

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC978 U.S. PRO
10/042160
01/11/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 2月20日

出願番号

Application Number:

特願2001-043211

出願人

Applicant(s):

株式会社日立製作所

U.S. Appln. Filed 1-11-02

Inventor: Y. Hirano et al

mattingly Stanger & Mavor

Docket ASA-1048

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年11月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3105778

【書類名】 特許願

【整理番号】 H0001433

【提出日】 平成13年 2月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 11/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町六丁目16番地の3 株式会社日立製作所 デバイス開発センタ内

【氏名】 平野 裕弘

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社日立製作所 中央研究所内

【氏名】 河原 尊之

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所 デジタルメディア開発本部内

【氏名】 大坪 宏安

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町六丁目16番地の3 株式会社日立製作所 デバイス開発センタ内

【氏名】 坂本 功二

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町六丁目16番地の3 株式会社日立製作所 デバイス開発センタ内

【氏名】 太田 益富

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町六丁目16番地の3 株式会社日立製作所 デバイス開発センタ内

【氏名】 波多江 博

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社日立製作所 中央研究所内

【氏名】 鈴木 敬

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100089071

【弁理士】

【氏名又は名称】 玉村 静世

【電話番号】 047-361-8861

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011040

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 家庭電気機器、加入者登録方法、受注方法及びデータ処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部との通信手段、操作手段、及びデータ処理手段を有するコントローラユニットを備えた家庭電気機器であって、前記コントローラユニットは、当該家庭電気機器に固有の機器番号と一対一の対応関係を有する情報を前記通信手段による情報通信のための暗号キーの一部又は全部として利用する暗号処理部を備えて成るものであることを特徴とする家庭電気機器。

【請求項2】 前記機器番号を暗号キーの一部とするとき、暗号キーの残りは前記家庭電気機器の製造メーカーを特定するコード情報と一対一の対応関係を有する情報をあることを特徴とする請求項1記載の家庭電気機器。

【請求項3】 前記暗号処理部は、送信すべき情報データを前記暗号キーで暗号化データとし、受信したデータを前記暗号キーで情報データに復号するものであることを特徴とする請求項1又は2記載の家庭電気機器。

【請求項4】 前記通信手段は電力線搬送通信用のエコーネットに接続可能であり、前記データ処理手段は前記エコーネットからゲートウェイを介して広域ネットワーク上のサービス提供主体への接続制御が可能であることを特徴とするものであることを特徴とする請求項3記載の家庭電気機器。

【請求項5】 前記データ処理手段は、ユーザIDと共に前記操作手段による操作で指定されたサービスの提供を広域ネットワーク上のサービス提供主体に前記通信手段を介して送信制御可能であることを特徴とする請求項3記載の家庭電気機器。

【請求項6】 前記コントローラユニットは、前記操作手段に対する操作主体の認証を行なう認証部を備えることを特徴とする請求項4又は5記載の家庭電気機器。

【請求項7】 前記コントローラユニットは、前記操作手段によるサービス提供を求める操作を支援するための情報を格納し、前記データ処理手段によりアクセス可能とされるデータベースを備えて成るものであることを特徴とする請求

項4又は5記載の家庭電気機器。

【請求項8】 前記データ処理手段は、操作手段から指定されたサービスに對して価格対サービスを考慮して優れた方のサービス提供主体を選択する制御機能を有するものであることを特徴とする請求項4又は5記載の家庭電気機器。

【請求項9】 前記コントローラユニットは、家庭電気機器に対する操作のインターバルに基づいて生活反応の有無を検出し、生活反応無しの判定に基づき前記通信手段を介して異常通報が可能な生活反応処理部を備えて成るものであることを特徴とする請求項4又は5記載の家庭電気機器。

【請求項10】 前記コントローラユニットは、家庭電気機器の故障を判定したとき前記通信手段を介して故障通報が可能な故障検出処理部を備えて成るものであることを特徴とする請求項4又は5記載の家庭電気機器。

【請求項11】 前記コントローラユニットは、家庭電気機器をその設置環境に適した運転状態に制御する省エネ処理部を備えて成るものであることを特徴とする請求項3記載の家庭電気機器。

【請求項12】 前記操作手段は、省電力無線又は赤外線を介して前記データ処理手段と情報の授受を行なうものであることを特徴とする請求項3記載の家庭電気機器。

【請求項13】 家庭電気機器の購入者に対して所定のサービスを提供するサービス提供者のコンピュータ装置に前記購入者をサービス依頼者として登録する方法であって、購入者が購入した前記家庭電気機器に固有の機器番号を入力する処理と、入力した機器番号と一対一の対応関係を有する暗号キーを取得する処理と、取得した暗号キーをそのサービス依頼者の加入者情報の一つとして登録する処理とを含み、加入者へのサービス提供に際して、加入者への提供情報を前記暗号キーで暗号化し、加入者からの提供情報を前記暗号キーで復号可能にすることを特徴とする加入者登録方法。

【請求項14】 前記暗号キーを取得する処理は、家庭電気機器の製造元が管理するコンピュータ装置に機器番号を与え、与えた機器番号に対して返される暗号キーを受け取る処理であることを特徴とする請求項13記載の加入者登録方法。

【請求項15】 ネットワークを介して端末装置に接続されるホスト装置が前記端末装置からの注文を受け付ける受注方法であって、端末装置が組み込まれる家庭電気機器に固有の機器番号に一対一に関連付けられた暗号キーをユーザIDに対応させて登録したデータベースを参照して、端末装置からのユーザIDに対応する暗号キーを検索する処理と、検索した暗号キーを用いて端末装置からの注文データを復号してその注文を受け付ける処理と、受け付けた注文の確認データを前記検索した暗号キーを用いて暗号化する処理とを含むことを特徴とする受注方法。

【請求項16】 前記端末装置からの注文に対する対価の上限を設定し、受注をその上限までに制限する処理を行なうことを特徴とする請求項15記載の受注方法。

【請求項17】 前記ホスト装置は受注商品の発送又受注サービスの履行を行なう事業主体に受注情報を送信する処理を行なうことを特徴とする請求項15記載の受注方法。

【請求項18】 前記ホスト装置は受注した注文に対する対価の決済機関に受注情報を送信する処理を行なうことを特徴とする請求項15記載の受注方法。

【請求項19】 前記ホスト装置は、受注可能な内容を取り引き案内として複数の端末装置に予め提供する処理を行なうことを特徴とする請求項15記載の受注方法。

【請求項20】 前記ホスト装置は、ユーザID毎の受注内容を学習し、学習結果から予測される嗜好に応じた受注可能な取り引き内容を取り引き案内として当該ユーザIDの端末装置に提供する処理を行なうことを特徴とする請求項15記載の受注方法。

【請求項21】 ネットワークを介して端末装置に接続可能なホスト装置を有するデータ処理システムであって、前記ホスト装置は、端末装置が組み込まれる家庭電気機器に固有の機器番号に一対一に関連付けられた暗号キーをユーザIDと対応させて登録したデータベースを有し、端末装置からの取り引き要求に付随するユーザIDに対応する暗号キーを前記データベースから検索し、検索した暗号キーを用いて端末装置からの情報データを復号し、また、端末装置への情報

データを前記検索した暗号キーを用いて暗号化して、端末装置からの取引要求を受け付けるものであることを特徴とするデータ処理システム。

【請求項22】 前記ホスト装置が受け付けた前記端末装置からの取引要求内容を入力して履行させる履行側端末装置を更に有して成るものであることを特徴とする請求項21記載のデータ処理システム。

【請求項23】 前記ホスト装置が受け付けた前記端末装置からの取引要求内容を入力してその要求に対する対価を決済させる対価決済側端末装置を更に有して成るものであることを特徴とする請求項21又は22記載のデータ処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークへの接続を考慮した家庭電気機器、ネットワークへの加入者登録方法、ネットワークを介する受注方法及びネットワークを利用した商品・サービス販売のためのデータ処理システムに関し、例えば、設備系ホームネットワークを介して地域密着型のネット通販を実現する電子的な取り引きシステム若しくは取り引きサービスに適用して有効な技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネット利用人口の急速な増加に伴い、インターネット等を利用した商品・サービス販売（ネット通販）のビジネスが注目を集め、各種サービスのトライアルが行われている。

【0003】

一方、家庭内の通信基盤として、伝送メディアとして電灯線などを使用する設備系ホームネットワークの開発が進められている。日本では、エコーネットコンソーシアムで電灯線や小電力無線を伝送媒体とするエコーネットと呼ばれる実用的で使い易いシステムの開発・標準化が進められている。このエコーネットでは、快適性を損なわずに省エネできるエネルギー・マネージメントや、広域ネットワークとの接続で社会システムと連携したセキュリティ、ヘルスケア、シルバーサ

ポートを受けることができる。米国では、ホームプラグ・パワーライン・アライアンスが電線を伝送媒体とするホームネットワーキング技術の開発・標準化が進められている。

【0004】

上記の設備系ホームネットワークは、人と環境に調和した、安心・快適・便利を提供する家庭内の通信基盤として、今後の普及が期待される。そして、従来のインターネットを利用したネット通販と同様、設備系ホームネットワークを利用した商品・サービス販売の検討が進められている。

【0005】

ホームネットワークを利用したサービスの提供技術として、特開平10-341289号公報に記載のものがある。これは、機器・種別固有番号や故障個所を記憶するメモリ部を有する第1の家電機器と、上記第1の家電機器の電源プラグを差込可能なコンセントを有し且つ電話回線でサービスセンタと接続するテレビジョン受像器（ゲートウェイ）から構成され、前記第1家電機器のプラグをテレビジョン受像器のコンセントに差し込むことにより、電力線搬送方式を構築し、第1の家電機器の各固有番号や故障個所等の情報をサービスセンタへ送信でき、それに対するサービスの提供を要求可能とする。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

インターネットやエコーネット等を利用した商品・サービス販売では、セキュリティーの観点より取り引き情報の暗号化が必須であり、そのためにはサービスの提供側とサービスの依頼元（ユーザ）で暗号キーを共有することが必要になる。従来、そのような共通暗号キーは文字数などの制限の下でユーザが決定し、設定するのが一般的である。しかしながら、ネットワーク機器等の電子機器の操作に慣れないユーザにとってそのような操作は至難の業であり、単純にすぎる数字列を暗号キーとして採用してしまうことも予想され、また、一旦設定した共通暗号キーを忘れてネットワークを2度と利用できない事態に及ぶことも懸念される。上記従来技術はこの点について全く考慮されていない。

【0007】

また、設備系ホームネットワークを介した従来技術によるネット通販サービスは、インターネット利用のネット通販サービスで課題となっている操作の複雑性や、応答待ち時間が長いなどの問題を回避できない。また、電子マネーによる決済などはセキュリティや安全性について利用者の不安感が強い。このため、簡単な操作で、かつ、安全性が高く、設備系ホームネットワークとの整合性が良いネット通販システムの実現が待たれている。

【0008】

本発明の目的は、家庭電気機器等を電子的な取り引きサービスの端末装置に適用可能にするとき必要な暗号キーの設定及び管理を容易化する技術を提供することにある。

【0009】

本発明の別の目的は、家庭電気機器等を電子的な取り引きサービスの端末装置に適用可能にするとき、取り引きの安全性、便利性を高めることができる技術を提供することにある。

【0010】

本発明の更に別の目的は、広域ネットワーク等に接続して社会システムと連携できるという高付加価値を家庭電気機器等を用いて実現可能にする技術を提供することにある。

【0011】

本発明のその他の目的は、設備系ホームネットワークの特徴である、配線不要、簡単なアプリケーション開発、プラグアンドプレイ機能、広域ネットワーク接続などに着目し、地域密着型の利便性、安全性に優れたネット通販等のための電子的な取り引きサービスの実現を可能にする、家庭電気器、データ処理システム、受注方法などの技術を提供することにある。

【0012】

本発明の前記並びにその他の目的と新規な特徴は本明細書の記述及び添付図面から明らかになるであろう。

【0013】

【課題を解決するための手段】

〔1〕先ず、本願において開示される発明のうち代表的なものの概要を全体的に説明する。

【0014】

設備系ホームネットワーク系の動作・機能の制御に必要なコントローラユニットを、ネット通販の端末装置としても利用する。そして、設備系ホームネットワーク系と広域ネットワーク系を接続したネット通販サービスでは、暗号化処理したデータで送受信を行う。この暗号化処理に必要な暗号キーは、製品出荷時に機器番号（例えば機器製造番号）と一対一の対応付けで登録済み（コントローラユニットの暗号化処理回路に暗号キーは設定済み）で、ネット通販サービスに加入了した時点から、この暗号キーで暗号化処理したデータの送受信を行う。要するに、サービス提供業者は、加入者の機器番号で、これと一対一に対応する暗号キーを取得する。そして、加入者とサービス提供業者はこの暗号キーを共通鍵として暗号化処理を行う。この暗号キーは、加入者毎に全て異なっている。そして、この技術的手段で、セキュリティ・安全性に優れたネット通販システムによる電子取り引きサービス等が構築できる。

【0015】

なお、端末装置としてのコントローラユニットは、終夜通電であること、設置スペースが広いこと、アクセス回数が多いことなどを考慮し、例えば家庭電気機器（家電機器）である冷蔵庫に一体に設置されるのがよい。家庭電気機器とは、冷蔵庫の他に、エアコン、電子レンジ、洗濯機、乾燥機、掃除機、照明機器等である。

【0016】

安全性・利便性の向上を図るために、更に以下の技術的手段を採用する。①電子取り引きサービスを利用する使用者の指紋や声紋などを事前登録し、サービス利用は登録した使用者のみに限定する。②電子取り引きサービスの購買金額や購買量などの上限を使用者が設定し、サービス利用は上限以下の場合に制限する。③電子取り引きサービスへの接続は、端末装置の該当ボタンのワンタッチ操作、あるいは音声認識による自動接続で行う。

【0017】

一方、ネット通販サービス提供側では、以下の技術的手段を採用する。①加入者の購買情報を学習する機能を備え、加入者の嗜好する情報を優先的に提供する。②サービス提供時の応答待ち時間を短縮するため、商品情報等は事前に端末装置にダウンロードする。また、カタログ情報等はメモリカードなどで事前配布する。

【0018】

以上に述べた技術的手段により、設備系ホームネットワークを介して、より安全性・利便性に優れたネット通販システムによる電子取り引きサービスが構築できる。

【0019】

さらに、本発明では、プリペード（クレジット）カード決済システムを採用する。そして、利用者は、購買時には注文商品や支払い金額などの情報をプリペードカードに記憶させ、商品受け取り時には、プリペードカードに記録した商品、金額が一致した場合に限り、プリペードカードで代金支払いを行う。この結果、従来の電子マネーによる決済に比べ、安全性の高い決済システムが実現できる。

【0020】

また、ネット通販サービス提供側に保守・故障サービス、医療・介護サービス、快適生活支援サービスをリンクさせることで、設備系ホームネットワークの特徴である広域ネットワーク接続を簡単に実現することができる。

【0021】

以上に述べた如く、本発明の技術的手段により、安全性・利便性に優れた地域密着型の電子的御用聞きとして位置付けられるような電子取り引きシステムを実現できる。

【0022】

〔2〕次に、本発明を具体的な態様毎に説明する。

【0023】

《家庭電気機器》

本発明の家庭電気機器は、外部との通信手段、操作手段、及びデータ処理手段を有するコントローラユニットを備え、前記コントローラユニットは、当該家庭

電気機器に固有の機器番号と一対一の対応関係を有する情報を前記通信手段による情報通信のための暗号キーの一部又は全部として利用する暗号処理部を備える。

【0024】

暗号キーの一部又は全部に家庭電気機器の機器番号と一対一の対応関係を有する情報を利用するから、家庭電気機器のコントローラユニットをネット通販等の端末装置に適用可能にするとき必要な暗号キーの設定及び管理を容易化することができる。

【0025】

前記暗号処理部が、送信すべき情報データを前記暗号キーで暗号化データとし、受信したデータを前記暗号キーで情報データに復号するとき、そのような暗号キーを用いるから、ネットワーク上で伝送される情報のセキュリティーを保つことができる。

【0026】

前記機器番号を暗号キーの一部とするとき、暗号キーの残りは前記家庭電気機器の製造メーカーを特定するコード情報と一対一の対応関係を有する情報とする。家庭電気器メーカー間で機器番号に重複があってもその識別を容易に実現可能になる。

【0027】

前記通信手段は、広域ネットワーク上のサービス提供主体へ接続可能である。例えば、伝送媒体に電力搬送線を使用する設備系ホームネットワークとしてのエコネットを利用する場合、前記通信手段は、電力線搬送通信用のエコネットに接続可能であり、データ処理手段は前記エコネットからゲートウェイを介して広域ネットワーク上のサービス提供主体への接続制御が可能である。広域ネットワークへの接続では、前記データ処理手段は、ユーザIDと共に前記操作手段による操作で指定されたサービスの提供を広域ネットワーク上のサービス提供主体に通信手段を介して送信制御可能である。広域ネットワークとの接続はホームネットワークを介する通信に限定されない。

【0028】

広域ネットワークへの接続が保証されることを考慮すると、前記コントローラユニットは、ホームネットワーク内において前記操作手段に対する操作主体の認証を行なう認証部を備えるとよい。特定の暗号キーが設定された前記家庭電気機器に一つのIDが割り当てられていても、認証部に指紋や声紋などで正当な使用者を登録しておけば、ネットワークを介するサービス利用を登録使用者に限定でき、システムの安全性を保つことができる。

【0029】

広域ネットワーク上のサービス提供主体にサービスの提供を求める場合の操作性もしくは便利性を向上させるのに、前記コントローラユニットには、前記操作手段によるサービス提供を求める操作を支援するための情報を格納し、前記データ処理手段によりアクセス可能とされるデータベースを備え、データベースに格納された情報を用いてバーチャルWWWサーバを構成させるようにしてよい。

【0030】

広域ネットワークへの接続機能を有する家庭電気器の付加価値を更に向上させるには、前記コントローラユニットは、家庭電気機器をその設置環境に適した運転状態に制御する省エネ処理部を備えるとよい。また、前記コントローラユニットは、家庭電気機器に対する操作のインターバルに基づいて生活反応の有無を検出し、生活反応無しの判定に基づき前記通信手段を介して異常通報が可能な生活反応処理部を備えるとよい。また、前記コントローラユニットは、家庭電気機器の故障を判定したとき前記通信手段を介して故障通報が可能な故障検出処理部を備えてよい。前記データ処理手段は、操作手段から指定されたサービスに対して価格対サービスを考慮して優れた方のサービス提供主体を選択する制御機能を備えてよい。更に、前記操作手段は、省電力無線又は赤外線を介して前記データ処理手段と情報の授受を行ってよい。

【0031】

《加入者登録方法》

家庭電気機器の購入者に対して所定のサービスを提供するサービス提供者のコンピュータ装置に前記購入者をサービス依頼者として登録する方法は、購入者が購入した前記家庭電気機器に固有の機器番号を入力する処理と、入力した機器番

号と一対一の対応関係を有する暗号キーを取得する処理と、取得した暗号キーをそのサービス依頼者の加入者情報の一つとして登録する処理とを含み、加入者へのサービス提供に際して、加入者への提供情報を前記暗号キーで暗号化し、加入者からの提供情報を前記暗号キーで復号可能にするものである。この加入者登録方法により、所定のサービスネットワークに前記家庭電気機器等の購入者を加入者登録する手法を確立することができる。

【0032】

前記暗号キーを取得する処理は、電気機器の製造元が管理するコンピュータ装置に機器番号を与え、与えた機器番号に対して返される暗号キーを受け取る処理とすることができる。

【0033】

《受注方法》

ネットワークを介して端末装置に接続されるホスト装置が前記端末装置からの注文を受け付ける受注方法は、端末装置が組み込まれる家庭電気機器に固有の機器番号に一対一に関連付けられた暗号キーをユーザIDに対応させて登録したデータベースを参照して、端末装置からのユーザIDに対応する暗号キーを検索する処理と、検索した暗号キーを用いて端末装置からの注文データを復号してその注文を受け付ける処理と、受け付けた注文の確認データを前記検索した暗号キーを用いて暗号化する処理とを含む。これにより、機器番号に対応する暗号キーを用いて受注する方法を確立することができる。

【0034】

支払い能力等の点で取り引きの安全性を確保するには、前記端末装置からの注文に対する対価の上限を設定し、受注をその上限までに制限する処理を行なうとい。

【0035】

また、注文元に対して受注内容を履行するのに、前記ホスト装置は受注商品の発送又受注サービスの履行を行なう事業主体に受注情報を送信する処理を行なうとい。

【0036】

注文元に対する対価の決済を行なうために、前記ホスト装置は受注した注文に対する対価の決済機関に受注情報を送信する処理を行なってよい。

【0037】

ネットワーク上の受注処理を円滑化するために、前記ホスト装置は、受注可能な内容を取り引き案内として複数の端末装置に予め提供するとよい。インターネットへの接続を想定すると、前記取り引き案内は、端末装置にパーソナル・ウェブ・サーバを構成するためのハイパーテキスト情報であってよい。

【0038】

また、別の観点よりネットワーク上の受注処理を円滑化するために、前記ホスト装置は、ユーザID毎の受注内容を学習し、学習結果から予測される嗜好に応じた受注可能な取り引き内容を取り引き案内として当該ユーザIDの端末装置に提供する処理を行なってよい。

【0039】

《データ処理システム》

上記ネットワークを介する取引手法についてデータ処理システムの観点より把握すると、データ処理システムは、ネットワークを介して端末装置に接続可能なホスト装置を有する。前記ホスト装置は、端末装置が組み込まれ家庭電気機器に固有の機器番号に一对一に関連付けられた暗号キーをユーザIDと対応させて登録したデータベースを有し、端末装置からの取り引き要求に付随するユーザIDに対応する暗号キーを前記データベースから検索し、検索した暗号キーを用いて端末装置からの情報データを復号し、また、端末装置への情報データを前記検索した暗号キーを用いて暗号化して、端末装置からの取引要求を受け付ける。

【0040】

データ処理システムは、前記ホスト装置が受け付けた前記端末装置からの取引要求内容を入力して履行させる履行側端末装置を更に有してよい。また、データ処理システムは、前記ホスト装置が受け付けた前記端末装置からの取引要求内容を入力してその要求に対する対価を決済させる対価決済側端末装置を更に有してよい。

【0041】

【発明の実施の形態】

本発明に係る家庭電気機器及び受注方法などを電子的な取り引き（取り次ぎ、注文、御用聞き）サービスに適用して詳細に説明する。電子取り引きを単に電子御用聞きとも称する。

【0042】

《電子注文サービスシステムの概要》

図1には電子御用聞きサービスを実現するためのシステム基本構成が例示される。同図に例示される電子御用聞きサービスのシステム（電子御用聞きサービスシステム）は、サービス提供側のホスト装置としてASP（Application Service Provider）7を有し、代表的に示されたサービス注文側の端末装置1を備える。

【0043】

前記端末装置1は設備系ホームネットワークとしてエコーネット4に接続され、エコーネット4はゲートウェイ5を介して公衆回線網やインターネットのような広域ネットワークとしてのアクセス網6に接続される。アクセス網6に接続されるゲートウェイ5、エコーネット4及び端末装置1から成るホームネットワークの構成は実際には複数組配置されることになる。前記設備系ホームネットワーク4は、特に制限されないが、エコーネットコンソーシアムで開発・標準化が進められているエコーネットである。

【0044】

前記端末装置1は、冷蔵庫などの家庭電気機器に搭載されたコントローラユニットとして位置付けられる。この端末装置1は、設備系ホームネットワークのエコーネットの動作・機能を制御するコントローラ2と、電子御用聞きサービス提供側のASP（Application Service Provider）7とのデータ通信を行うASP処理部17とで構成される。ここで、ASP処理部17は暗号化データによってサービス提供側のASP7との通信を行うため、少なくともデータの暗号化処理機能（暗号処理部3）を有している。該暗号処理部3は、家庭電気機器の製品出荷時にその機器番号と一対一に対応付けされた暗号キーが設定登録済みの状態にあり、この暗号キーによる所定の暗号化処理を行う。例えば、端末装置1から送

信すべき情報データ（例えばサービス注文情報）を暗号キーで暗号化データとし、端末装置1で受信したデータ（例えば注文に対するプルーフのような確認情報）を前記暗号キーで情報データに復号する処理を行なう。

【0045】

前記ASP7は、データベース8、暗号処理部9、顧客ファイル10、アプリケーションサーバ11、ウェブ(WEB)サーバ12などを有する。このASP7は、サービスシステムへの加入者登録の時に、加入者の家庭電気機器の機器番号に基づいて加入者側の家庭電気機器に設定登録済みの暗号キーを取得する。取得された暗号キーは、サービス依頼者の加入者情報の一つとして顧客ファイル10に登録される。暗号処理部9は、加入者へのサービス提供に際して、加入者への提供情報を前記暗号キーで暗号化し、加入者からの提供情報を前記暗号キーで復号可能にする。

【0046】

図2には加入者登録のフローチャートが例示される。新規加入者US、サービス提供者(図1に示すASP7)PV、機器製造メーカMKとの間で以下の登録処理を行う。

【0047】

①の登録依頼申請(S1)では、新規加入者USは、氏名、住所、及び電話番号などの加入者情報と、機器製造番号とをサービス提供者PVに連絡する。

【0048】

②の暗号キー照会処理(S2)では新規加入者から登録依頼を受けたサービス提供者PVは、予め提携している機器製造元MKに機器製造番号を連絡し、この機器製造番号に対応する暗号キーの問合せを行う。

【0049】

③の暗号キー取得処理(S3)では、機器製造元MKは、サービス提供者PVを確認した後、問い合わせのあった機器製造番号と一対一に対応する暗号キーをサービス提供者PVに通報する。

【0050】

④のデータベース設定処理(S4)ではサービス提供者PVは、顧客ファイル

10に新規加入者の加入者情報と対応する暗号キーをそれぞれ設定してデータベースを構成する。加入者情報には、氏名又は数字列コード等から成るユーザIDを含み、このユーザIDはデータベース8に対する一つの検索キーとして利用される。

【0051】

⑤の登録完了通知(S5)では、新規加入者USに加入登録処理が完了し、電子御用聞きサービスの提供を受けることが可能になったことを連絡する。

【0052】

図3には機器製造番号と暗号キーとの一対一の対応関係が例示される。同図(1)は、単純2進変換生成の例で、機器製造番号を2進符号に変換したコードを暗号キーとするものである。図では、機器製造番号を4桁毎に区切り、それぞれ4桁の数を2進符号に変換したもので暗号キーを生成する。なお、機器製造番号を直接に2進符号に変換することもできる。この方法は暗号キーのビット数は少ないが、製造番号から暗号キーが推測されやすくなる。

【0053】

同図(2)は、マッピング変換生成の例で、暗号キーとして例えば128ビットのコードを用意し、機器製造番号と一対一に対応させたコードを暗号キーとする。当然のことながら、暗号キーとして使用可能なコードの数は機器製造番号の数に比べてはるかに多いため、実際に暗号キーとして使用するコードは、128ビットの符号のごく一部にすぎない。したがって、機器製造番号から暗号キーを類推することはほぼ不可能であり、例え機器製造番号が第3者に漏れたとしても、これから暗号キーが解読される可能性はなく、極めて安全性が高い。

【0054】

以上の説明で明らかなように、本発明においては、端末装置1側は暗号キーについての操作は全く不要で、サービス提供側のみが暗号キー取得の操作を行うことになる。そして、この暗号キーを取得した後、以降の電子御用聞きサービスの情報を、この暗号キーによる共通鍵方式で暗号化したデータで授受(通信)する。

【0055】

図4には暗号化、復号処理の一例が示される。暗号化処理S10では、電子御

用聞きサービスのデータ、すなわち情報データは、暗号キーで暗号化データに変換される。その具体的な処理としては、例えば、情報データと暗号キーとの排他的論理和演算や、暗号キーにしたがった情報データの転置を行う。そして、この暗号化データは、通信プロトコル変換でアクセス網の通信プロトコルに従ったフォーマットのデータ（例えば、パケット化、各種ヘッダ、制御コードの付加など）に変換され（S11）、アクセス網6を介して送信される。

【0056】

一方、アクセス網6を介して送信されたデータは、まず、通信プロトコル変換（S12）で各種ヘッダ、制御コードの除去、デパケット化の処理が行なわれ、暗号化データに復号される。そして、この暗号化データは暗号キーで情報データに復号される（S13）。例えば、排他的論理和演算による暗号化処理では、暗号化データと暗号キーとの排他的論理和演算を行い、情報データを復号する。また、情報データの転置による暗号化処理では、暗号キーによる暗号化データの再転置を行い、情報データを復号する。

【0057】

したがって、電子御用聞きサービスにおいては、図1の端末装置1から設備系ホームネットワーク4を介してゲートウェイ5に至る間、そしてASP7のインターフェース部分ではこの暗号化データによる授受を行う。また、アクセス網6（例えば公衆回線や電力線など）を介したゲートウェイ5とASP7との通信では、暗号化データを通信プロトコルに従ったフォーマットに変換したデータによる授受を行う。このため、加入者のプライベートな情報は外部に漏れることなく、極めて高い安全性を実現する。

【0058】

ASP7の暗号処理部9は、前述したように、機器番号をもとに取得した暗号キーで所定の暗号化処理を行う。そして、データベース8、顧客ファイル10、アプリケーションサーバ11、WEBサーバ12によるシステム構成で、後述の如く、電子御用聞きサービスの他、故障通報、生活反応通報などの各種サービスを提供する。

【0059】

《端末装置の具体例》

図5には端末装置1の第1の例が示される。端末装置1は、コントローラ2とASP処理部17から成る。このうち、コントローラ2は、主に設備系ホームネットワークのエコーネットで接続された家電機器の制御を行うもので、設備系ホームネットワークとの入出力制御を行なう入出力(I/O)部(通信手段)13、各種信号処理や情報処理を制御し且つ実行するCPU部(データ処理手段)14、使い易いユーザインターフェースを提供するユーザインターフェース(IF)部(操作手段)15、及び各種の情報を表示する表示部16によって構成される。なお、表示部16は、電子御用聞きサービスなどのネット通販サービスでの各種情報の表示にも共用する。

【0060】

ASP処理部17は、主に電子御用聞きサービスなどのネット通販サービスを実行するもので、暗号処理部3、各種のネット通販サービスを実行するためのASPブラウザ18、加入者の各種情報を蓄積・管理するデータベース19、及び電子カタログ類を記憶するコンテンツ蓄積部20によって構成される。ASP処理部17からは暗号処理部3で暗号化データに変換したデータを出力し、サービス提供側からのデータは暗号処理部3で元のデータに復号する。

【0061】

図6には端末装置1の第2の例が示される。この例は、エコーネット内で電子御用聞きサービスの利用者を事前登録した人物に限定する機能を有する点が図5と相違される。これは、ASP処理部17に、ユーザ登録認証部21を追加した構成で実現する。このユーザ登録認証部21は、図面には明示していないが、ユーザIF部15による操作者を特定できる特徴、例えば、指紋、声紋、虹彩などを登録する機能と、参照データが登録データと一致か不一致かを判定する機能と、参照データが不一致の場合には電子御用聞きサービスの使用者が未登録で稼動しないことを表示する機能とによって実現される。この認証技術それ自体は公知技術を利用して容易に実現することができる。

【0062】

図7には端末装置1の第3の例が示される。この例は、電子御用聞きサービス

での購買金額や購買量の上限を事前に設定し、これによる制限を電子御用聞きサービスの1回或は1日の利用限度とした機能を追加した点が図5と相違される。これは、ASP処理部17に、サービス制限処理部22を追加した構成で実現される。このサービス制限処理部22は、図面には明記していないが、事前に登録した購買金額あるいは購買品数を記憶する事前登録機能と、電子御用聞きサービスで注文した商品の金額あるいは数量が事前登録データ以上か未満かを判定する検証機能と、事前登録データ以上の場合には購買金額や購買量が多いために電子御用聞きサービスが稼動しないことを表示する機能とで構成する。これらの購買制限機能それ自体は公知技術を利用して容易に実現することができる。

【0063】

図8には端末装置1の第4の例が示される。この例は、第1～第3の何れかの例に示されるコントローラ2及びASP処理部17に、更に、省エネ処理部23を追加した点が相違される。この省エネ処理部23は、環境センサ部24と機器制御処理部25から成り、環境センサ部24は、家電機器類に付加したセンサなどから機器周辺の温度や室内の気温などの情報を収集する。そして、機器制御処理部25は、これらの温度や室温に適した省エネの機器運転を行うように家電機器の動作を制御する信号類を生成する。この環境センスとこれに基づく機器制御それ自体は公知技術を利用して容易に実現することができる。

【0064】

図9には端末装置1の第5の例が示される。この例は、生活反応通報や、故障通報に機能を有する点が今までの例とは相違され、機器動作センサ部27及び通報処理部28から成る生活反応処理部26を新たに備えている。機器動作センサ部27は、例えば、冷蔵庫の扉の開閉の有無を検出する。そして、生活反応処理部26は、この開閉動作が所定期間のあいだ行われない場合には、生活反応なしと判定し、通報処理部28を通して外部に異常を通報する機能を有する。

【0065】

図10には図9で説明した生活反応検出機能を備えた端末装置1を冷蔵庫に適用した例が示される。図10では、端末装置1を有する冷蔵庫29を中心とした

エコーネット接続される複数の家電機器が例示されている。同図において、冷蔵庫29はサービス提供側とゲートウェイ5を介して情報の授受（通信）を行うことのできる機能を有しており、タッチパネル式モニタ（図示せず）のような操作手段を含む専用のコントローラ2によって行う。また、冷蔵庫29は生活反応検出部80と故障自動検出部81を有している。設備系ホームネットワーク4に接続される家電機器群820の中には、洗濯機や乾燥機に代表される家事関連機器821、電子レンジや炊飯器に代表される調理機器822、エアコンやこたつに代表される冷暖房機器823、テレビやビデオに代表されるAV（Audio Visual）機器824、電気温水器や電気ポットに代表される湯沸かし装置825、蛍光燈などの照明器具826がある。これらのエコーネット接続される家電機器は全てID（Identifier）を有しており、集中制御機器である冷蔵庫29にそれらIDが登録され、後述の故障自動検出の手段やサービス提供側への通報情報として利用される。さらに、電力使用量を監視する電力計830を設備系ホームネットワーク4に接続することで、電力使用量の情報が後述する家電機器の故障自動検出の手段として利用できる。

【0066】

図11には図10の生活反応検出部80による生活反応通報機能の詳細が例示される。生活反応通報機能は、例えば、単身者で特に高齢者や身体障害者の家庭の安否を検知し、サービス提供側に自動的に通報して、不測の事態を回避するための機能である。特に制限されないが、この例では冷蔵庫の開閉をベースとした動作情報を把握することで生活反応の通報システムを構成する。

【0067】

図11において、冷蔵庫29は生活反応検出部80を有しており、該生活反応検出部80によって生活反応の確認が行われ、サービス提供側へ自動通報される仕組みになっている。同図に示すように、生活反応検出部80は冷蔵庫のドアの開閉を検知する開閉センサ811、日付及び時刻を管理する時計812、冷蔵庫の開閉動作をカウントするカウンタ814、該時計812から所定の時刻を検出しイネーブル信号を生成するためのポイント時刻取得部813、生活反応通報情報を送るか否かを判定する通報判断部816、及び食品材料の注文依頼や留守情

報などを管理する意図的要因管理部815で構成される。

【0068】

まず、冷蔵庫29のドアの開閉操作によって開閉センサ811が作動し、ドアの開閉情報（信号）がカウンタ814へ送られ、カウンタ814が動作する。すなわち、冷蔵庫のドアの開閉動作が行われる度にカウンタ814のカウンタ値がカウントアップされることになる。カウンタ814のカウンタ値の情報①は、常時、通報判断部816に供給されている。他方、通報判断部816に対しては、その日のうちに食品材料の発注依頼を行ったか否かや現在留守にしているか否かなどの意図的要因となる情報②も意図的要因管理部815から供給される。上記の情報①及び②を基に、通報判断部816では諸条件を考慮して、前述の如く生活反応通報の判断処理を行う。該通報判断部816の判断処理は毎日所定の時刻に行われる。本構成のポイント時刻取得部813は時計812が生成する時刻情報を常に監視しており、予め設定しておいた時刻（タイミング）になった時に、通報判断部816に対する判断処理のイネーブル信号を生成し出力する。通報判断部816では該イネーブル信号の通知によって通報判断処理を行い、その処理結果を通報情報としてコントローラ2へ供給する。同時に、通報情報（信号）はカウンタ814にもフィードバックされ、該カウンタ814は通報情報を受信することによってカウンタ動作をリセットし、新たに冷蔵庫ドアの開閉操作のカウントを開始する。同様に、意図的要因管理部815に対しても通報情報をフィードバックし、要因内容をクリアする。

【0069】

以上の動作説明から明らかなように、冷蔵庫29に対して一定期間のアクセスが行われなかった場合は、通報判断部816は有意の通報情報を発信することになる。当然のことながら、コントローラ2は設備系ホームネットワーク4へと接続されていて、ゲートウェイ5を介してサービス提供側に生活反応通報情報が送信される。サービス提供側では係る生活反応通報情報を基にサービス需給側に対して状況の再確認を行うと共に、契約に添った関係者、例えば、親戚や自治体、病院などの関連者へ連絡を代行する。

【0070】

図12には図10の故障自動検出部81による故障自動通報機能の詳細が例示される。故障自動通報機能は、例えば、エコーネットに接続されている家電機器の故障などを自動的に検知し、その情報がサービス提供側に自動的に通報され、修理や保守などを受けられようとするための機能である。

【0071】

図12において該故障自動通報システムの要となる故障自動検出部81は、機器ID登録部840及びAI(Artificial Intelligence:人工知能)部800によって構成される。機器ID登録部840にはエコーネット接続される家電機器のメーカーや製造番号、保証期間、消費電力など機器固有のデータ(情報)が記憶される。新規に家電機器を購入したり、既存の家電機器の保守点検を実施したりした場合は、機器ID登録部840の内容を更新する。AI部800は故障要因チェック機能部801と故障自動診断部807で構成され、更に故障要因チェック機能部801は耐用年数や電源スイッチ、稼動状態、電力などのチェック機能で構成される。耐用年数チェック機能は家電機器の寿命や保証期間をチェックする機能である。電源スイッチチェック機能は、エコーネットに接続されている家電機器の電源スイッチのON/OFF状況をチェックする機能である。稼動状態チェック機能は、各家電機器に取り付けられるセンサの作動状況をチェックし、実際の動作異常をチェックする機能である。電力チェック機能は、家電機器の稼動状態に追随して正常な電力値であるか否かをチェックする機能である。

【0072】

AI部800では上述した故障要因チェック機能部801のチェック機能に対して、故障自動診断部802から供給される一連のチェックプログラムを実行させ、それによって得られるチェック結果情報を故障自動診断部802へ送信する。また、チェックプログラムを実行させる過程において、故障要因チェック機能部801の各チェック処理では、必要に応じて前記機器ID登録部840の情報を取り込みながらチェックを行う。故障自動診断部802では故障要因チェック機能部801から送信されるチェック情報を基に、エコーネットに接続される家電機器の故障判断や保守判断等を行い、その判断情報をコントローラ2に送信する。コントローラ2からは故障自動検出部81で処理された情報が設備系ホーム

ネットワーク4を通じ、ゲートウェイを介してサービス提供側に通報される。なお、サービス提供側に通報された故障又は保守の情報に関しては、サービス提供側からサービス需給側に対して再確認が行われることは言うまでもない。

【0073】

図13には端末装置を組み込んだ冷蔵庫の外観が例示される。冷蔵庫それ自体の構造及び機能について公知であるからここではその詳細な説明は省略する。端末装置1は冷蔵庫29の中央扉29Aに実装されている。冷蔵庫29に端末装置1実装する利点は、冷蔵庫29が終夜通電であり常時電源が入っていてエコーネットの主要エレメントにするのに好都合であり、端末装置1の設置可能スペースとして広いスペースを採り易く、冷蔵庫へのアクセス回数は一般的に多いとう点である。

【0074】

端末装置1は、図13に拡大されて示されるように、画面表示部30、外部メモリ入力部31、操作パネル部32、及びオプションとしてのプリンタ部33を備える。このうち、画面表示部30は、電子御用聞きサービス等の案内表示や入力表示に利用される。また、外部メモリ入力部31は、電子カタログ類などの媒体の入力手段として利用される。そして、操作パネル部32は、各種機能を実行するためのボタン類を備える。プリンタ部33は、必ずしも必須ではないが、必要な情報をプリントアウトするのに便利である。

【0075】

前記端末装置1への電源供給は、図面では明示されていないが、冷蔵庫側から給電する機構を備えている。また、端末装置1それ自体は冷蔵庫から取り外してこれ単体で使用することも可能である。

【0076】

図14には端末装置1による電子御用聞きなどのASPサービスの操作手順が例示される。図15にはASPサービス提供の表示画面の表示例が示される。

【0077】

図14に示されるように、端末装置1の操作パネル部32のASPサービスボタンを押すことで(S20)、コントローラ2はASPサービスの実行モードに

切り替わる。そして、画面表示部30は図15に示すスタート画面(D1)となり、ユーザ名とサービスメニューを表示する。この画面で、使用者は、ユーザ名を確認し(S21)、サービスメニューから実行したいメニューを選択する(S22)。例えば、商品購買を選択すれば、表示画面は図15の購買商店画面(D2)になる。そこで、図14に示す操作手順に従い、希望商店を選択する(S23)。そして、表示画面は図15の商品購買画面(D3)になる。

【0078】

この商品購買画面(D3)で、図14の操作手順に従い、例えば、野菜、肉、魚、乳製品などの商品カテゴリー表示から購入商品のカテゴリーを選択する(S24)。そして、商品購買画面(D3)でマルチウインド表示された商品リストと商品イメージを参照して購入したい商品を選択する(S25)。また、前記購入リストには、選択した商品のリストが表示される。そして、必要な購入商品の選択が終了したら、購入リスト画面の確認ボタン(図面には明示なし)を選択する。

【0079】

表示画面は、図15に示すように確認画面(D4)に切り替わり、図14に示す操作手順に従い、購入商品と価格、配達日時、支払方法の確認、および指定をする(S26, S27)。

【0080】

表示画面は図15の終了画面(D5)に切り替わり、ストップボタンを押せばASPサービスの実行が終了する(S28)。なお、継続してASPサービスを実行する時は継続ボタン(図面には明示せず)を選択する。そして、表示画面は購買商店画面に切り替わり、以下、同じ操作手順でASPサービスを実行する。

【0081】

なお、表示画面は、例えば、タッチパネル方式モニタなどで構成し、画面上の該当項目をタッチすることで項目選択などを行うことが可能になっている。

【0082】

《ホスト装置(ASP)の具体例》

図16には前記ASP7の第1の例が示される。ASP7は、端末接続装置3

91、アプリケーションサーバ11、WEBサーバ12、データベース34、暗号処理部35、及び顧客ファイル36によって実現される。

【0083】

アプリケーションサーバ11は、電子御用聞きサービスなどを実行するために必要な種々のアプリケーションプログラムを有するサーバである。また、WEBサーバ12は、インターネットの各種情報サービスを実行する。端末接続装置391はアプリケーションサーバ11及びWEBサーバ12をアクセス網6に接続する回路である。

【0084】

データベース34は、電子御用聞きサービス加入者のデータを管理する。そして、加入者毎に、暗号処理部35(35-1~35-n)及び顧客ファイル36(36-1~36-n)によって、データベース34を構築する。そして、暗号処理部35は、前述のように、登録時に、加入者の機器番号から暗号キーを取得する。そして、この取得した暗号キーでデータの暗号化、復号化の処理を行う。したがって、暗号処理部35(35-1, …, 35-N)は、それぞれ加入者固有の暗号キーを有する。すなわち、端末装置1から送られた情報は、各加入者の暗号処理部35で復号して顧客ファイル36に記録される。また、顧客ファイル36のデータは暗号処理部35で暗号化して情報端末1に送られる。

【0085】

図17には前記ASP7の第2の例が示される。同図に示されるASP7は、図16の構成に対して顧客嗜好学習機能部37を追加した点が相違される。この顧客嗜好学習機能部37は、加入者の購買嗜好や購入金額などを分析・学習する機能を有し、この分析・学習結果に基づき、加入者毎によりきめの細かいASPサービスの提供を実現する。

【0086】

図18には顧客嗜好学習機能によるサービス例を示す。同図のサービス例は商品購入に係わるサービス例である。図18に例示されるように、顧客グループを、月間購入額が大のAグループ、中のBグループ、小のCグループ、および高齢者のDグループに分類する。そして、各グループ毎に、商品割引率、在庫僅少商

品の販売、買得情報、新製品情報、その他特典などをきめ細かく設定している。

【0087】

図19には顧客嗜好学習機能部37に着目したASP7の更に別の例が示される。顧客嗜好学習機能部37はアプリケーションサーバ11にある注文処理部111、広告検索処理部112、広告作製処理部113と連動して機能する。ここではWEBサーバ12はインターネット121に接続されている。

【0088】

この顧客嗜好学習機能部37による機能には、(1)注文情報の蓄積、(2)検索情報の蓄積、(3)顧客情報の検索の各機能がある。

【0089】

(1)の注文情報の蓄積とは、サービス加入者38が、端末装置1を利用して、加入商店業者40の提供する商品を注文した際の注文情報を、顧客(サービス加入者)毎に蓄積する処理である。注文情報とは、商品の名称、商品の分類コード、金額、注文した日時、広告参照による購入か否か、である。注文処理自体は注文処理部111により処理され、注文された商品の情報は、注文商品を配送する加入商店業者40の端末装置(注文に対する履行側端末装置)40Aに通知される。

【0090】

(2)の検索情報の蓄積とは、サービス加入者38が、端末装置1を利用して購入したい商品を検索した際の検索情報を、顧客毎に蓄積する処理である。検索情報とは、検索した商品種類、検索した日時である。検索情報自体は広告検索処理部112で処理され、検索された広告情報はサービス加入者38に送られる。

【0091】

また上記で蓄積される情報とは別に注文情報や検索情報を受け取った日時(曜日、平日・休前日・休日、等)、時間帯、天候(天気、気温)といった環境要因情報371も蓄積される。

【0092】

さらに、各サービス加入者38は、あらかじめ配送してもらいたい商品広告のリストをこの顧客嗜好学習機能部37に登録しておくこともできる。

【0093】

(3) 顧客情報の検索とは、加入商店業者40が広告作製処理部113を利用して広告を作製する際に、過去の注文情報や検索情報を検索する処理である。この処理は、広告の内容と広告を送付するサービス加入者を決定する際に利用する。

【0094】

図20には広告作製処理部113で作製された広告画面が例示される。この公告画面は端末装置1の画面表示部30に表示される。画面は3つの部分から構成される。上段は購買商店一覧301で、加入商店業者40の一覧が表示される。中段は広告一覧302で、加入商店業者40の出した複数の広告が表示される。下段は機能一覧303で、端末装置1から利用できる注文以外のサービスを行うためのボタンの一覧が表示される。

【0095】

加入商店業者40の出す広告は図20の広告一覧302か、サービス加入者38が購買商店一覧301の中からある商店業者を選択した後の商品カテゴリー表示(図15にD3)のどちらかに表示される。広告一覧302に表示される広告は、数は限られるものの、サービス加入者38が端末装置1を利用する際には必ず参照するため、広告の宣伝効果が大きい。サービス加入者38は広告一覧302の中に、希望の商品があれば、その商品欄を指定する事でその商品を購入するための画面を選択することができる。

【0096】

図19に示される広告作製処理部113は、(1)嗜好情報の検索、(2)広告配達方法の選択、(3)広告画面の作製と配達、の3つの機能を持つ。

【0097】

(1)の嗜好情報の検索処理は、顧客嗜好学習機能部37に蓄積された情報や、インターネット121を通して収集するASP提供業者39の他地域における顧客嗜好学習機能部の情報をさまざまな角度から検索する処理である。検索の使い方には3種類ある。

【0098】

第1の使い方は、商品ジャンルと広告掲載日時を決めて、登録情報から、その期間に売れそうな商品を検索してランク付けする。例えば、過去の情報から、広告掲載日の曜日、その日が休日かどうか、天候予測も加味して検索を行ない、あるいは、購入対象者を顧客グループ毎（購入頻度の分類、購入者の年齢、性別による分類）に検索する事もできる。この検索により広告に出す商品の決定を支援する。

【0099】

第2の使い方は、商品ジャンル、または加入商店業者40が扱う商品リストと広告掲載日時（または掲載予定期間）を指定し、顧客嗜好学習機能部37の登録情報から、指定商品リストの中の商品を定期的に購入している顧客と平均の購入間隔を検出する。この検出により、該当日時（あるいは期間）に対象商品を購入する可能性がある顧客のリストを作成する。

【0100】

第3の使い方は、特定の商品を指定し、その商品の広告を送付するサービス加入者をリストアップする検索である。指定した商品と広告掲載日時に対して、サービス加入者毎の過去の購入実績、顧客グループ毎の購入実績、あらかじめサービス加入者が登録しておいた広告要求情報などから、その商品の購入の可能性が高いサービス加入者をグループ分けし、リストアップする。

【0101】

（2）の広告配送方法の選択処理は、上記検索処理の結果を踏まえて、広告の配送方法を選択する。広告の配送方法には、広告掲載方法と配送先の選択の二つの指示方法がある。広告の掲載は加入商店業者40に課金され、掲載方法によりその金額が異なる。

【0102】

掲載方法とは、第1に図20の広告一覧302への掲載、第2に各商店の商品リストへの掲載の2種類ある。第1の掲載は高い広告料が課金される。配送先の選択は、第2の掲載はサービス加入者全員に配送するが、第1の掲載の場合は、配送先の数に比例した広告料を課金する。また配送先を選択できる。この場合、全員を選択することも可能であるが、指定したサービス加入者にのみ配送する事

もできる。広告効果を高めるために、上記で検索した購入の可能性が高いサービス加入者へのみ配送する事ができる。

【0103】

(3) の広告画面の作製と配送処理は、上記広告配送方法の選択処理により決定した広告掲載個所と広告配送先に対して、サービス加入者個別に広告画面情報を自動作製し、それをネットワーク経由で直接サービス加入者の端末装置に送付するか、CD-ROMやメモリーカードなどの電子記憶媒体に格納して配布する。

【0104】

上記広告作製処理部113には上記以外に以下の機能を更に備える。

【0105】

第1に、広告掲載に対して、その広告を選択した事による注文実績に対して、広告を掲載した加入商店業者への広告料金を変えられる様にする。例えば、料金を下げる事で、加入商店業者がサービス加入者にとって魅力ある商品を提供する事を促す。あるいは基本料金を下げ、注文実績時のみ料金を高く設定することで、広告を出しやすくする。

【0106】

第2に、サービス加入者に対しては、サービス利用（商品の注文）回数や利用頻度に応じた特典を設ける。例えば、一定期間内（例えば1ヶ月）の利用金額に応じて、ポイントを累計し、一定期間（例えば半年）毎に、ポイントを金額に換算しサービス加入者がサービス利用時に使用できる様にする。あるいは、一定期間内の利用頻度が高いサービス利用者には、注文金額の一定割合相当額を累計し、別の一定期間にその累計額の範囲のサービス利用を無料で行える様にする。

【0107】

第3に、ある加入商店業者に対する注文情報や検索情報を、他の加入商店業者に開示しない事もできる。その場合、開示する場合よりも高い広告料金を設定する。

【0108】

第4に、ASP提供業者39は広告作製処理の代行サービスを行う。このサービスでは加入商店業者は予めある期間に販売したい商品のリストと広告費用の総額を指定する。ASP提供事業者39は指定の範囲で広告商品と広告送付先を選択し、広告を送付する。この場合、サービスに対する課金を行うが、1回定額の広告料金体系と、注文実績に応じた料金体系を選択できる。またこのサービスの一環として、広告配達を行わず、商品の選択とその商品に対する配達先グループ分けの情報を加入商店業者に配達するサービスを含む。

【0109】

上記の注文処理と広告作製処理により、商品のマーケティング用の情報処理投資の余裕が無い小規模な小売店に対して、マーケティングサービスを提供する事が可能になる。

【0110】

以上に述べた顧客嗜好学習機能部37の構成により、加入者毎にきめの細かいサービスが提供できる。

【0111】

《取引形態》

上記電子御用聞きサービスシステムを用いた具体的な取り引き形態若しくはサービス提供手法について説明する。

【0112】

図21には上記電子御用聞きサービスシステムを用いた取り引き形態の一例が示される。この例では、サービス加入者38、ASP提供業者39、加入商店業者40、宅配業者41のシステム構成で地域密着型の電子御用聞きサービスを提供する。サービス加入者38は夫々端末装置1を保有している。ASP提供業者39はホスト装置としてのASP7を保有する。加入商店業者40は履行側端末装置40Aを有する。

【0113】

サービス加入者38は、ASP提供業者39とサービス提供の登録を行い、それぞれの端末装置で、商品の注文を行う。

【0114】

一方、ASP提供業者39は、加盟の加入商店業者40から、ASPサービスで提供したい商品の広告などのカタログ情報を受け取るとともに、サービス加入者38からの注文をそれぞれ加入商店業者40に発注する。

【0115】

また、宅配業者41は、加入商店業者40から商品を受け取り、サービス加入者38に配達する。

【0116】

一般に、ネット通販サービスでは、サービス加入者とASP提供業者との間での応答待ち時間が長いことが利便性を損なうボトルネックになる。特に、商品サンプルを画像で提供する際には、サンプル画像がサービス加入者の端末装置に表示されるまでに、早くても数秒、場合によっては十数秒を要することもあり、利便性を著しく損なう要因となっている。

【0117】

そこで、図21の取り引きでは、バーチャルウェブ機能又はカタログ配布機能などのカタログ情報配信を採用し、上記の応答待ち時間の短縮を実現する。

【0118】

バーチャル・ウェブ (Virtual Web) 機能と呼ばれる方法には予測配信と登録配信が有る。予測配信は、ASP提供業者が、サービス加入者の使用頻度が高いアプリケーションサービスを認識し、これに関するデータ類をサービス加入者の端末装置のデータベースに予測して事前に配信するものである。また、登録配信は、サービス加入者が端末装置でアプリケーションサービスを事前登録し、ASP提供業者はこの事前登録データ類をサービス加入者の端末装置のデータベースに事前に配信するものである。

【0119】

カタログ配布機能と呼ばれる方法には予測配布と登録配布がある。予測配布は、サービス加入者の使用頻度の高いアプリケーションサービスをASP提供業者が認識し、これに関するカタログデータ類 (CD-ROM、メモリカードなどに収録した再生機能限定の情報) を宅配業者に委託して配布する。サービス加入者は、これを端末装置のコンテンツ蓄積部で再生し、データベースに蓄積する。ま

た、登録配布は、サービス加入者が使用予定のアプリケーションサービスを端末装置で登録し、ASP提供業者はこれに関するカタログデータ類（CD-ROM、メモリカードなどに収録した再生機能限定の情報）を宅配業者に依託して配布する。サービス加入者は、これを端末装置のコンテンツ蓄積部で再生し、データベースに蓄積する。

【0120】

上記カタログ情報配信により、特に伝送時間のかかるサンプル画像等は端末装置側のデータベースに事前に配信しておき、応答待ち時間を著しく改善した利便性の高いシステムを構築できる。

【0121】

図22及び図23には上記電子御用聞きサービスシステムを用いた取り引きの決済手法が例示される。ネット通販サービスでは、電子マネーによる代金決済処理が多く用いられる。しかし、サービス加入者にとっては、この過程でID番号などの重要な情報が盗まれはしないかという不安感が強い。そこで、この不安感をなくすのに好適な決済方法として図22、図23の方法を採用するとよい。

【0122】

図22はその第1の決済方法を示す。加入者はサービス加入時に、ASP提供業者から加入者データを記録したプリペイドカードを支給される。

【0123】

このカードの使用に際しては、サービス加入者は、まず、ASP提供業者に対して、カード金額の設定要請を行う。ASP提供業者は、提携クレジット会社に支払い請求依頼を行うとともに、カードに金額を記載する。また、提携クレジット会社からは、サービス加入者に支払い請求が行われ、サービス加入者は代金の振り込みを行う。この過程をへて、プリペイドカードとしての機能を果たすことになる。

【0124】

商品購入時は、商品を発注するとASP提供業者から購入代金がプリペイドカードに記載される。これと並行して、ASP提供業者から、加入商店業者と宅配業者に、代金の通知が行われる。

【0125】

商品受取時は、宅配業者の代金請求額とプリペイドカードに記載された金額との代金照合を行い、一致した時はプリペイドカードで代金の決済を行う。そして、宅配業者は、加入商店業者に決済通知を行う。この決済通知を受けた加入商店業者は、提携クレジット会社に支払い請求依頼を行い、ここより代金の支払いを受ける。

【0126】

以上、この方法では、代金決済処理において、加入者の重要な情報が盗まれる可能性は殆ど無く、また、プリペイドカードを万が一紛失しても、損害はプリペイドカードに残された金額の損失のみに限られる。したがって、安心感があり、かつ、信頼性の高い決済処理が実現できる。

【0127】

図23は第2の決済方法を示す。この方法は図22の決済方法に対して簡易な決済方法とされ、まず、サービス加入者は、提携クレジット会社よりプリペイドカードを購入する。そして、商品購入時は、ASP提供事業者から、サービス加入者と加入商店業者に購入代金の通知を行う。

【0128】

商品受取時は、サービス加入者がプリペイドカードで宅配業者に代金を支払う。そして、この代金は、宅配業者から加入商店業者に納入する。

【0129】

以上、この方法でも、サービス加入者に安心感、信頼性の高い決済処理を実現できる。

【0130】

図24には上記電子御用聞きサービスシステムを用いたサービス提供形態の第2の例が示される。図24に示されるサービス提供形態では図21に対して、電子御用聞きサービスの他に、故障自動通報システム、生活反応通報システムなどの機能を行う提携サービス業者42によるサービスの提供が加えられている。

【0131】

サービス加入者38、ASP提供業者39、加入商店業者40、宅配業者41

は、図21の第1の例と同様であり、これに、ASP提供業者とリンクする提携サービス業者42が新たに加わる。この提携サービス業者42は、実現機能に応じて定まるが、この例では、故障自動通報システムに対応する保守・故障サービス43、生活反応通報システムに対応する医療・介護サービス、趣味・余暇支援システムに対応するチケットサービス45、旅行サービス46の業者で構成する。

【0132】

例えば、サービス加入者の端末装置で、エコーネット接続された家電機器の異常を検知した場合は、ASP提供業者39を介して保守・故障サービス43に通報され、ここより機器修理や保守のサービスが行われる。また、端末装置で生活反応情報に異常を検出した場合には、ASP提供業者39を介して医療・介護サービス44に通報され、ここより加入者の安否を確認するサービスが行われる。さらに、サービス加入者は、端末装置のサービスメニューから、チケットサービスを選択し、チケットサービス45から希望するチケットを購入することができる。また、サービスメニューの旅行サービスを選択し、旅行サービス46から旅行案内あるいは切符や宿泊施設の予約などのサービスを受けることができる。

【0133】

図25には上記電子御用聞きサービスシステムを用いたサービス提供形態の第3の例が示される。図25の例は図24に対しインターネット接続サービスを追加し、インターネットによる各種情報の検索や収集を可能にするものである。この例では、ASP提供業者39とリンクするインターネット接続サービス47を新たに追加する。そして、サービス加入者は、このインターネット接続サービス47より必要な情報類を端末装置で取り出すことができる。

【0134】

なお、図21、図24、図25の例では詳細な説明を省略したが、加入商店業者40には、地域の小売商店や生協やコンビニなど、さまざまな業種の事業者が参加できる。また、購入商品は宅配のほか、例えば、近くのコンビニなどで受け取る形態で実現することも可能である。

【0135】

以上に述べた如く、上記電子御用聞きサービスシステムを用いてサービスを提供することにより、設備系ホームネットワークのエコーネットを介して、安全性・利便性に優れた地域密着型の電子御用聞きサービスの提供が実現できる。このため、サービス加入者の生活活動の快適化、地域加入商店業者を含む地域経済の活性化、および今後の高齢者社会の生活支援システムなどに、極めて顕著な効果を達成する。

【0136】

図26には端末装置の別の例が示される。電子御用聞きシステムの端末装置は冷蔵庫のような家庭電気機器に固定配置する構成に限定されず、端末装置の入力や表示の機能は、必ずしも冷蔵庫と一体に実装する必要はない。図26では、図中の端末装置1は入力や表示の機能を除いたコントローラとASP処理部等からなり、冷蔵庫29に実装する。一方、入力機能と表示機能を備えた入力・表示部48は、無線通信系49（例えばBluetoothなど）を介して、端末装置1との間でデータの授受を行う。したがって、この入力・表示部48は冷蔵庫29と切り離し、宅内の任意の場所から電子御用聞きサービス等を実行することができる。

【0137】

図27の構成では、図中の端末装置1は入力や表示の機能を除いたコントローラとASP処理部等からなり、冷蔵庫29に実装する。一方、入力機能と表示機能を備えた入力・表示部48は、赤外線通信系491（例えばIrDAなど）を介して、端末装置1との間でデータの授受を行う。したがって、この入力・表示部48は冷蔵庫29と切り離し、赤外線が届く任意の場所から電子御用聞きサービス等を実行することができる。

【0138】

図28には端末装置の更に別の例が示される。端末装置1にAI（Artificial Intelligence）機能を付加することで、高度な情報の選択判断などによる質の高いサービスを実現する。図28の例では、端末装置1は、前述のコントローラ2とASP処理部17と、新たに追加するAI機能部50とで構成される。また、ASPグループ51は、ASP7-1、7-2、……、7-Nの複数のサービス提供業者で、設備系ホームネットワーク4、ゲートウェイ5、及びアクセス網6を介

して、端末装置1とデータの授受を行う。

【0139】

前記A I機能部50は、第1の機能として複数サービス提供業者のうちでサービスの優れた業者を判断し優先的に選択する機能、第2の機能としてサービス提供業者からの押し売りを判断し排除する機能を有する。

【0140】

A I機能部50による第1の機能では、A I機能部50は、端末装置のデータベースやコンテンツ蓄積部に蓄積したサービス提供業者からのカタログデータ類から同種商品について価格や品質を総合的に検証し、電子御用聞きサービスの各商品毎にサービスの優れた業者をリストアップして記憶する。そして、サービス加入者が購買したい商品を指定すると、リストアップしたサービスの優れた業者のASPを自動的に選択して接続する。

【0141】

A I機能部50による第2の機能では、A I機能部50は、サービス加入者の購買嗜好を蓄積し、サービス提供業者からの嗜好に合わない商品サービスの情報は自動的に破棄し、サービス提供業者からの商品の押し売りを排除する。

【0142】

図29にはAV系ホームネットワークにも接続されるシステム例が示される。家庭内の通信基盤であるホームネットワークには、これまで述べた設備系ホームネットワークのエコーネットの他、AV機器系を対象としたAV系ホームネットワークがある。図29では、AV系ホームネットワークからの情報も蓄積し、サービス提供業者との取引をより有利に行うものである。

【0143】

AV機器824で入手した情報（例えば、データ放送サービス）は、AV系ホームネットワーク52、ゲートウェイ5を介して、端末装置1に供給される。そして、A I機能部50は、これらの情報のうちで電子御用聞きサービスに有効な商品情報等を選択してデータベースやコンテンツ蓄積部に蓄積する。

【0144】

電子御用聞きサービスでは、蓄積した商品情報等のうちで取引が有利になる情

報をプライベートランクに応じてサービス提供業者に提供する。そして、サービス提供業者は提供された情報の価値に応じて商品の値引き率等を設定する。これにより更に、サービス加入者の利便性の向上、および提供サービスの質の向上などに、顕著な効果を達成する。

【0145】

以上本発明者によってなされた発明を実施形態に基づいて具体的に説明したが、本発明はそれに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは言うまでもない。

【0146】

設備系ホームネットワークとして、日本のエコーネットコンソーシアムで開発・標準化が進められているエコーネットを一例として採用したが、米国のホームプラグ・パワーライン・アライアンスで開発・標準化が進められているホームネットワーキング技術による設備系ホームネットワークにも適用可能なことは明らかである。

【0147】

また、本発明におけるアクセス網としては、電話回線などの公衆回線の他、無線アクセス網、あるいは電力線などを使用可能なことは言うまでもない。

【0148】

【発明の効果】

本願において開示される発明のうち代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば下記の通りである。

【0149】

すなわち、家庭電気機器等をネット通販等の端末装置に適用可能にするとき必要な暗号キーの設定及び管理を容易化することができる。

【0150】

また、家庭電気機器等をネット通販等の端末装置に適用可能にするとき、取り引きの安全性、便利性を高めることができる。

【0151】

更に、広域ネットワーク等に接続して社会システムと連携できるという高付加

価値を家庭電気機器等を用いて実現可能にすることができる。

【0152】

また、設備系ホームネットワークの特徴である、配線不要、簡単なアプリケーション開発、プラグアンドプレイ機能、広域ネットワーク接続などに着目し、地域密着型の利便性、安全性に優れたネット通販等を実現するための電子的御用聞きとして位置付けられるサービスシステム（電子御用聞きシステム）の実現が可能になる。

【0153】

上記より、サービス加入者の生活活動の快適化、地域加入商店業者を含む地域経済の活性化、及び今後の高齢者社会の生活支援システムなどに、極めて顕著な効果を達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

電子御用聞きサービスを実現するためのシステムの基本構成を例示するブロック図である。

【図2】

加入者登録の処理手順を例示するフローチャートである。

【図3】

機器製造番号と暗号キーとの一対一の対応関係を例示する説明図である。

【図4】

暗号キーを用いた暗号化、復号処理の一例がを例示するフローチャートである

【図5】

端末装置の詳細な一例を示すブロック図である。

【図6】

図5に対してユーザ登録認証部を追加した端末装置を例示するブロック図である。

【図7】

図5に対してサービス制限処理部を追加した端末装置を例示するブロック図で

ある。

【図8】

図5に対して省エネ理部を追加した端末装置を例示するブロック図である。

【図9】

図5に対して生活反応処理部を追加した端末装置を例示するブロック図である

【図10】

図9で説明した生活反応検出機能を備えた端末装置を冷蔵庫に適用した例を示すブロック図である。

【図11】

図10の生活反応検出部による生活反応通報機能の詳細を例示するブロック図である。

【図12】

図10の故障自動検出部による故障自動通報機能の詳細を例示するブロック図である。

【図13】

端末装置を組み込んだ冷蔵庫の外観を例示する斜視図である。

【図14】

端末装置による電子御用聞きなどのASPサービスの操作手順を例示するフローチャートである。

【図15】

ASPサービス提供の表示画面の表示例を示す説明図である。

【図16】

ASPの詳細な一例を示すブロック図である。

【図17】

図16に対して顧客嗜好学習機能部を追加したASPの詳細を示すブロック図である。

【図18】

顧客嗜好学習機能によるサービスの一例を示す説明図である。

【図19】

顧客嗜好学習機能部に着目したASPの更に別の例を示すブロック図である。

【図20】

広告作製処理部で作製された広告画面を例示する説明図である。

【図21】

電子御用聞きサービスシステムを用いた取り引き形態の一例を例示する説明図である。

【図22】

電子御用聞きサービスシステムを用いた取り引きの決済手法を例示する説明図である。

【図23】

電子御用聞きサービスシステムを用いた取り引きの簡易な決済手法を例示する説明図である。

【図24】

電子御用聞きサービスシステムを用いたサービスの提供に提携サービス業者を加えた取り引き形態を示す説明図である。

【図25】

図26の電子御用聞きサービスシステムを用いたサービス提供にインターネット接続サービスを加えた取り引き形態を示す説明図である。

【図26】

入力・表示部と端末装置本体との間で無線通信系を介してデータの授受を行う端末装置の例を示すブロック図である。

【図27】

入力・表示部と端末装置本体との間で赤外線通信系を介してデータの授受を行う端末装置の例を示すブロック図である。

【図28】

AI機能部を付加した端末装置の例を示すブロック図である。

【図29】

AV系ホームネットワークにも接続されるシステム例を示すブロック図である

【符号の説明】

- 1 端末装置
- 2 コントローラ
- 3 暗号処理部
- 4 設備系ホームネットワーク
- 5 ゲートウェイ
- 6 アクセス網
- 7 A S P
- 8 データベース
- 9 暗号処理部
- 10 顧客ファイル
- 11 アプリケーションサーバ
- 12 WEBサーバ
- 13 I/O部
- 14 CPU部
- 15 ユーザIF部
- 16 表示部
- 17 A S P処理部
- 18 A S Pブラウザ
- 19 データベース
- 20 コンテンツ蓄積部
- 21 ユーザ登録認証部
- 22 サービス制限処理部
- 23 省エネ処理部
- 24 環境センサ部
- 25 機器制御処理部
- 26 生活反応処理部
- 27 機器動作センサ部

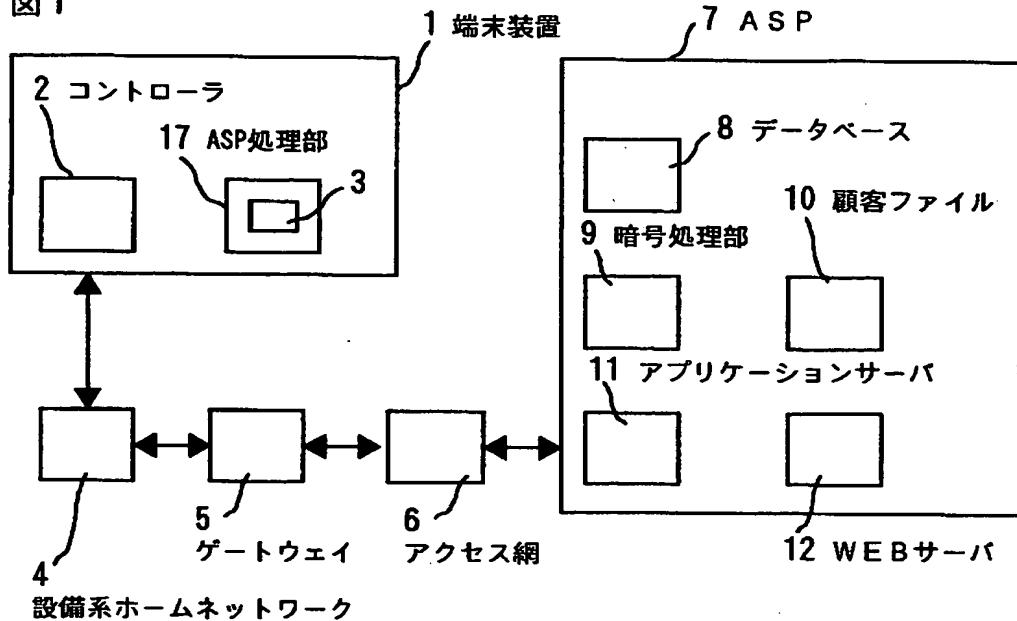
- 28 通報処理部
- 29 冷蔵庫
- 30 画面表示部
- 31 外部メモリ入力部
- 32 操作パネル部
- 33 プリンタ部
- 34 データベース
- 35 暗号処理部
- 36 顧客ファイル
- 37 顧客嗜好学習機能部
- 38 サービス加入者
- 39 A S P 提供業者
- 40 加入商店業者
- 41 宅配業者
- 42 提携サービス業者
- 43 保守・故障サービス
- 44 医療・介護サービス
- 45 チケットサービス
- 46 旅行サービス
- 47 インターネット接続サービス
- 48 入力・表示部
- 49 無線通信系
- 49.1 赤外線通信系
- 50 A I 機能部
- 51 A S P グループ
- 52 A V 系ホームネットワーク
- 80 生活反応検出部
- 81 故障自動検出部
- 111 注文処理部

1 1 2 広告検索処理部
1 1 3 広告作製処理部
1 2 1 インターネット
3 7 1 環境要因情報
3 9 1 端末接続装置
3 0 1 購買商店一覧
3 0 2 広告一覧
3 0 3 機能一覧
8 0 1 故障要因チェック機能部
8 0 2 故障自動診断部
8 1 1 開閉センサ
8 1 2 時計
8 1 3 ポイント時刻取得部
8 1 4 カウンタ
8 1 5 意図的要因管理部
8 1 6 通報判断部
8 2 0 家電機器群
8 2 1 家事関連機器
8 2 2 調理機器
8 2 3 冷暖房機器
8 2 4 A V機器
8 2 5 湯沸し装置
8 2 6 照明器具
8 3 0 電力計
8 4 0 機器ID登録部

【書類名】 図面

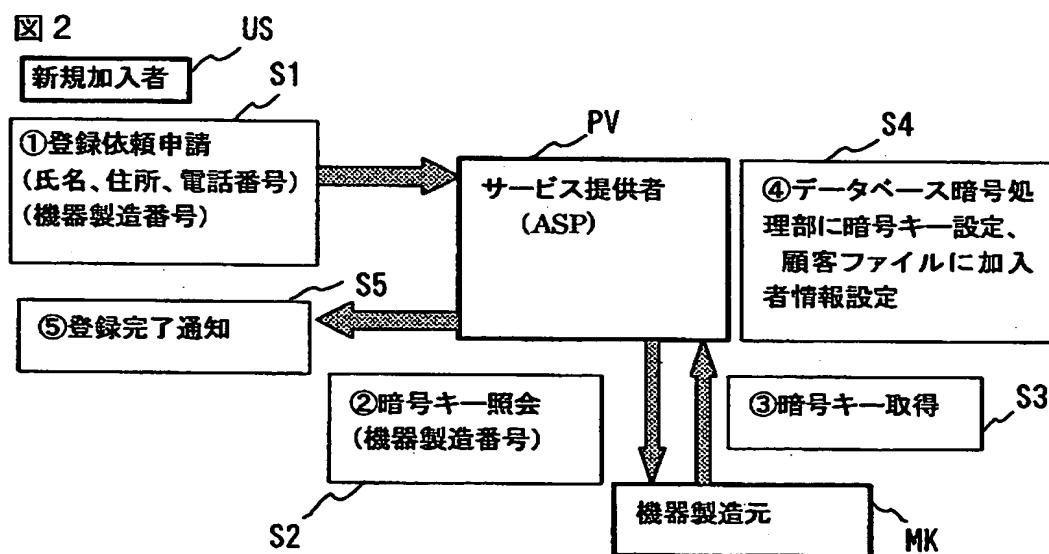
【図1】

図1



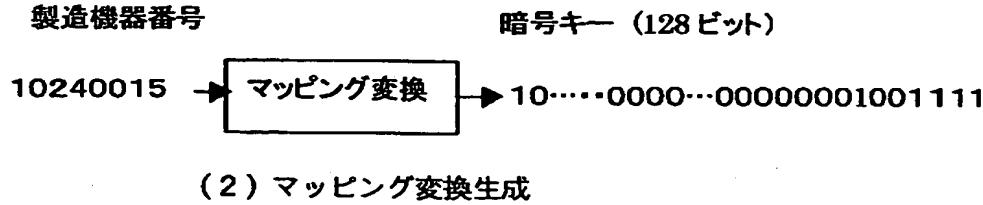
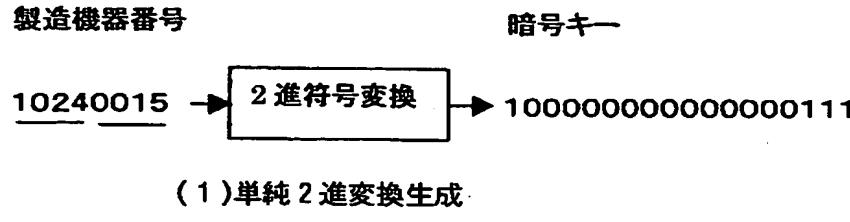
【図2】

図2



【図3】

図3

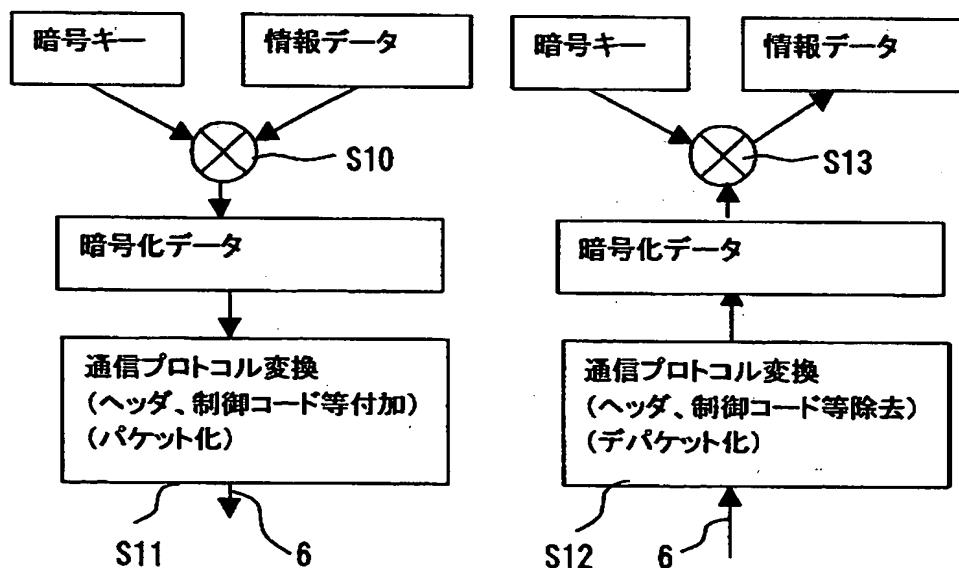


【図4】

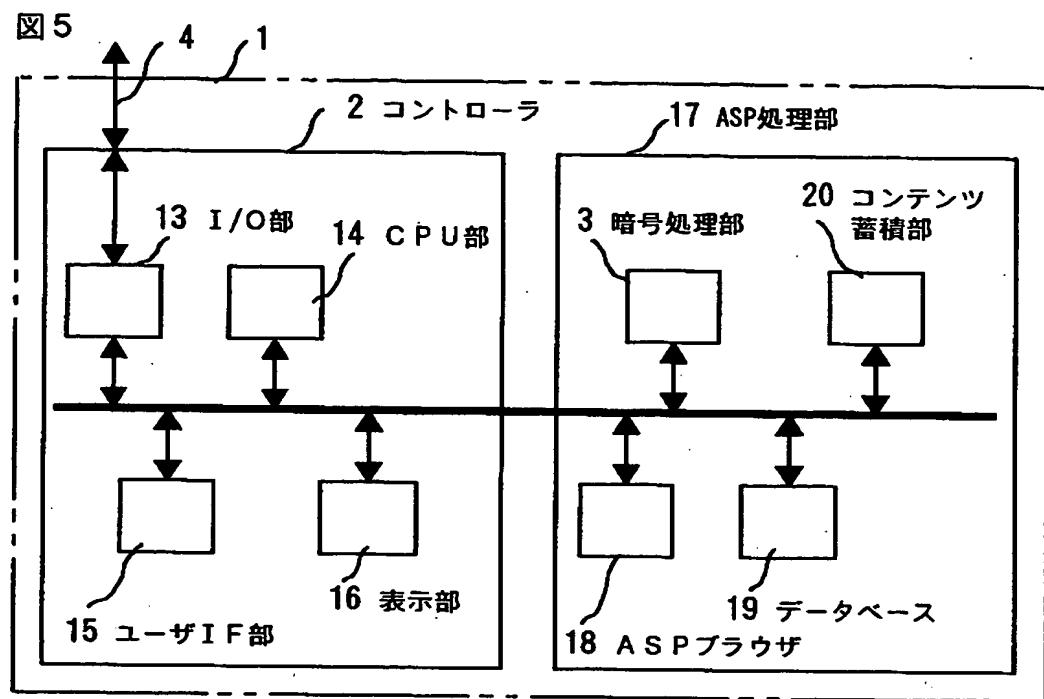
図4

(1)暗号化処理

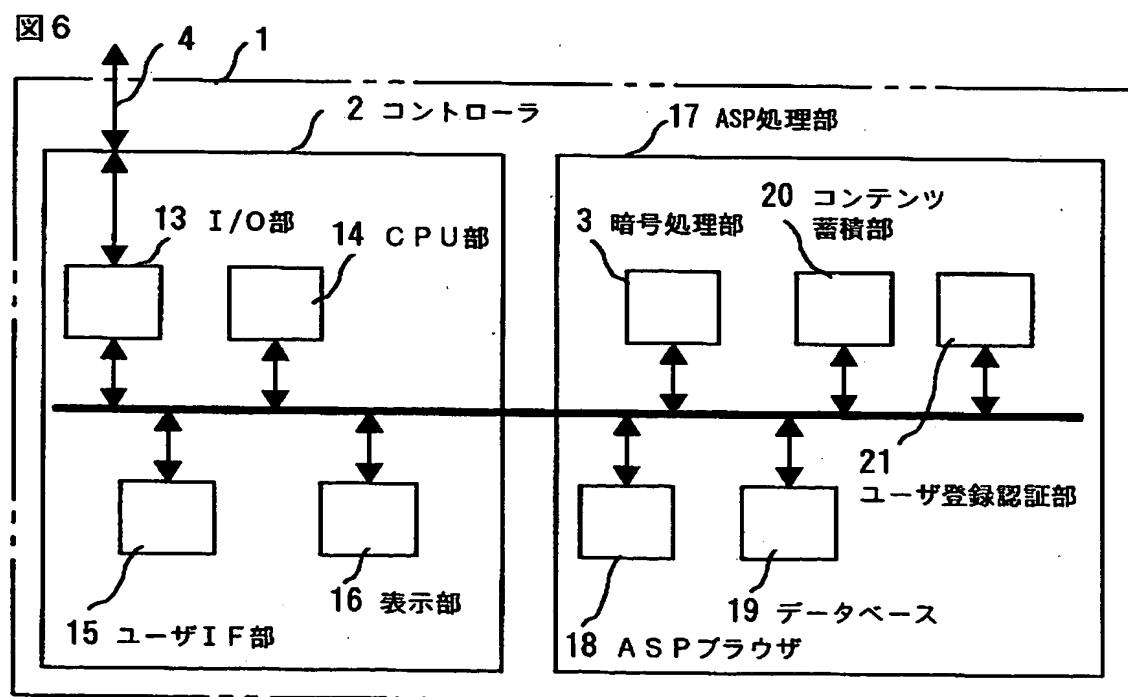
(2)復号処理



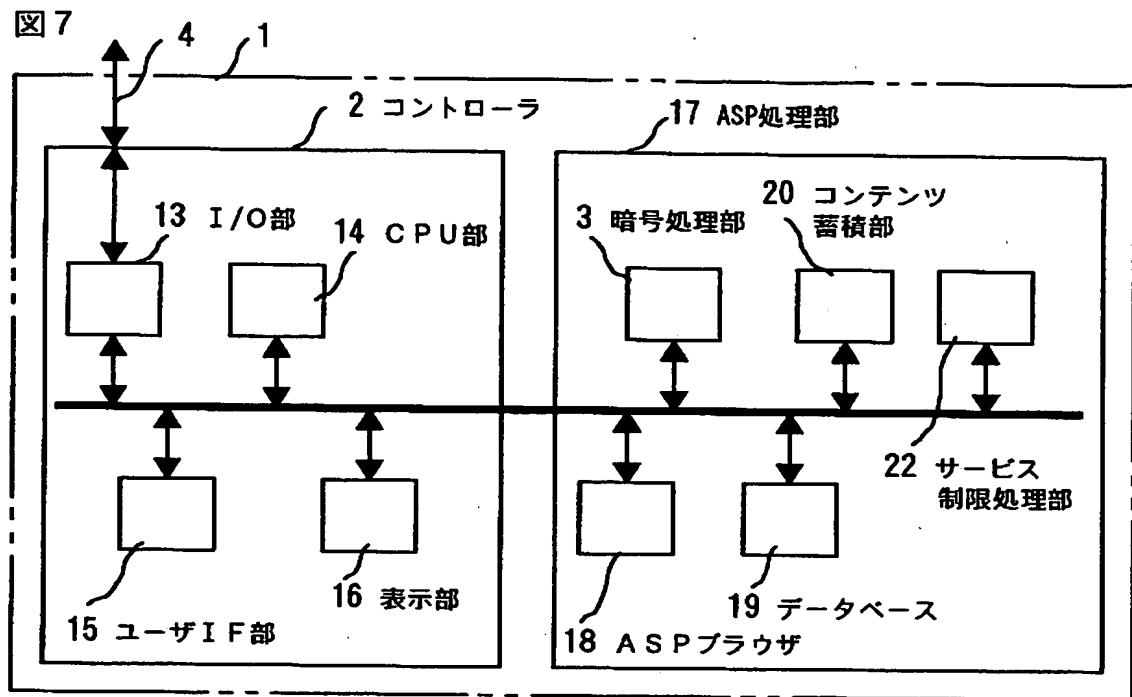
【図5】



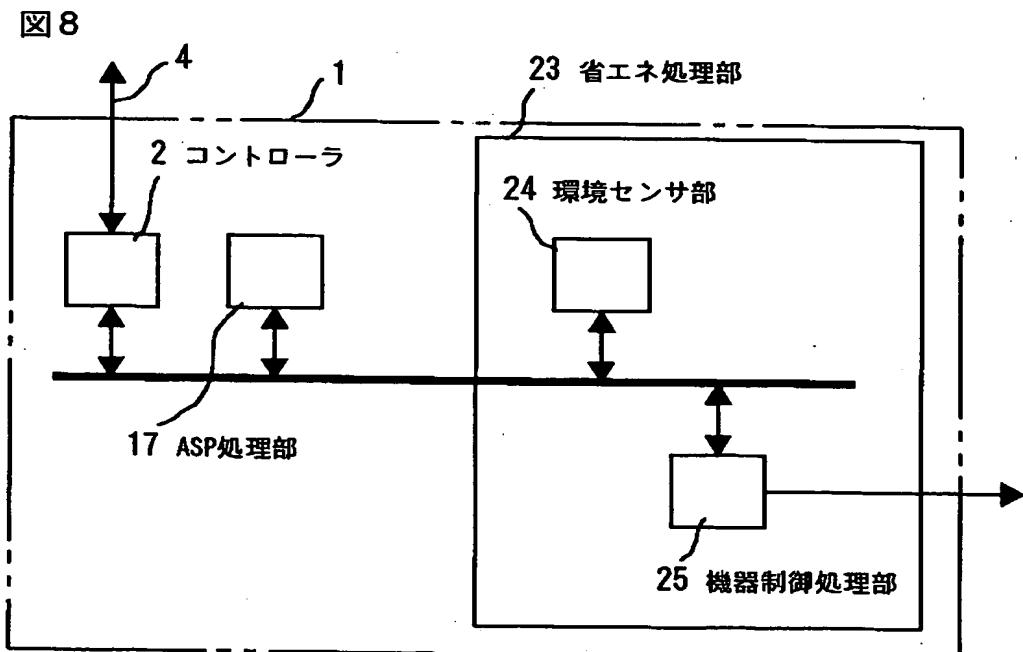
【図6】



【図7】

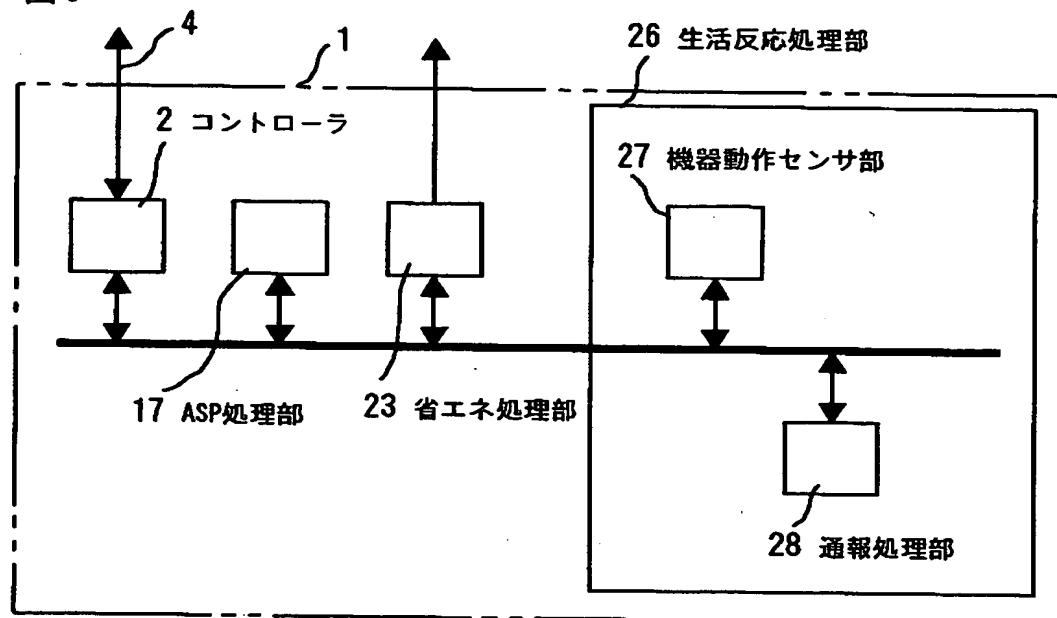


【図8】



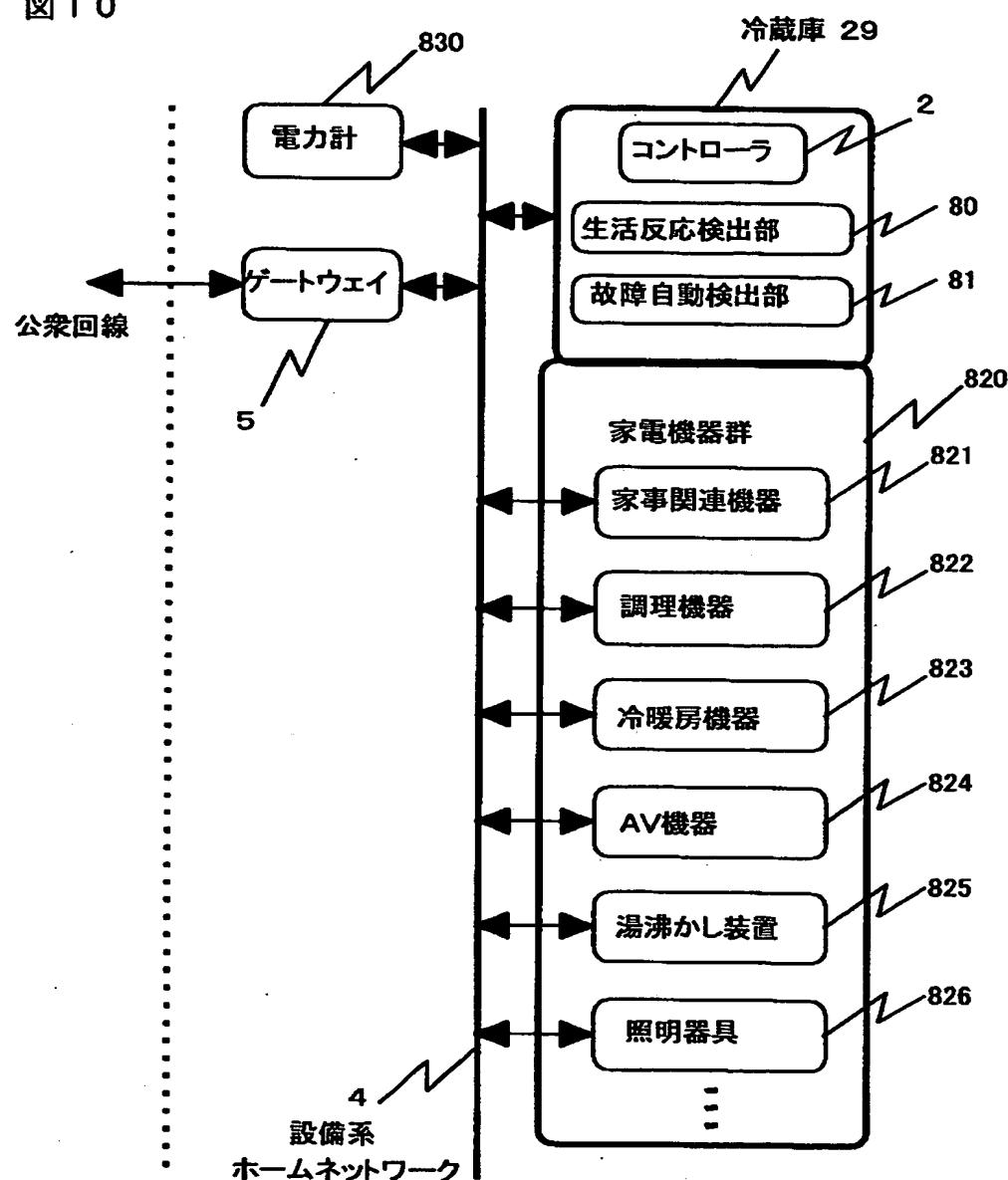
【図9】

図9



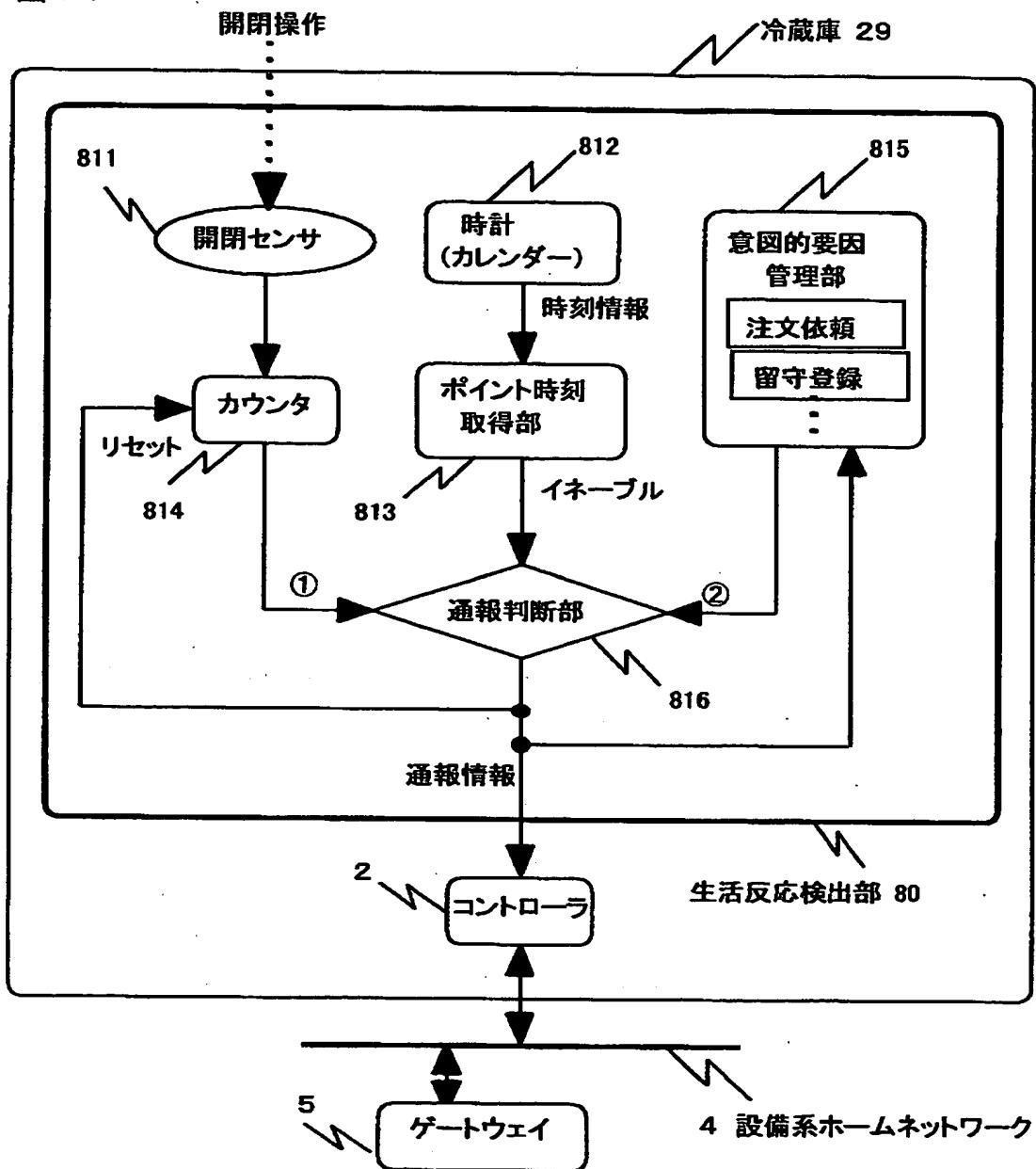
【図10】

図10



【図11】

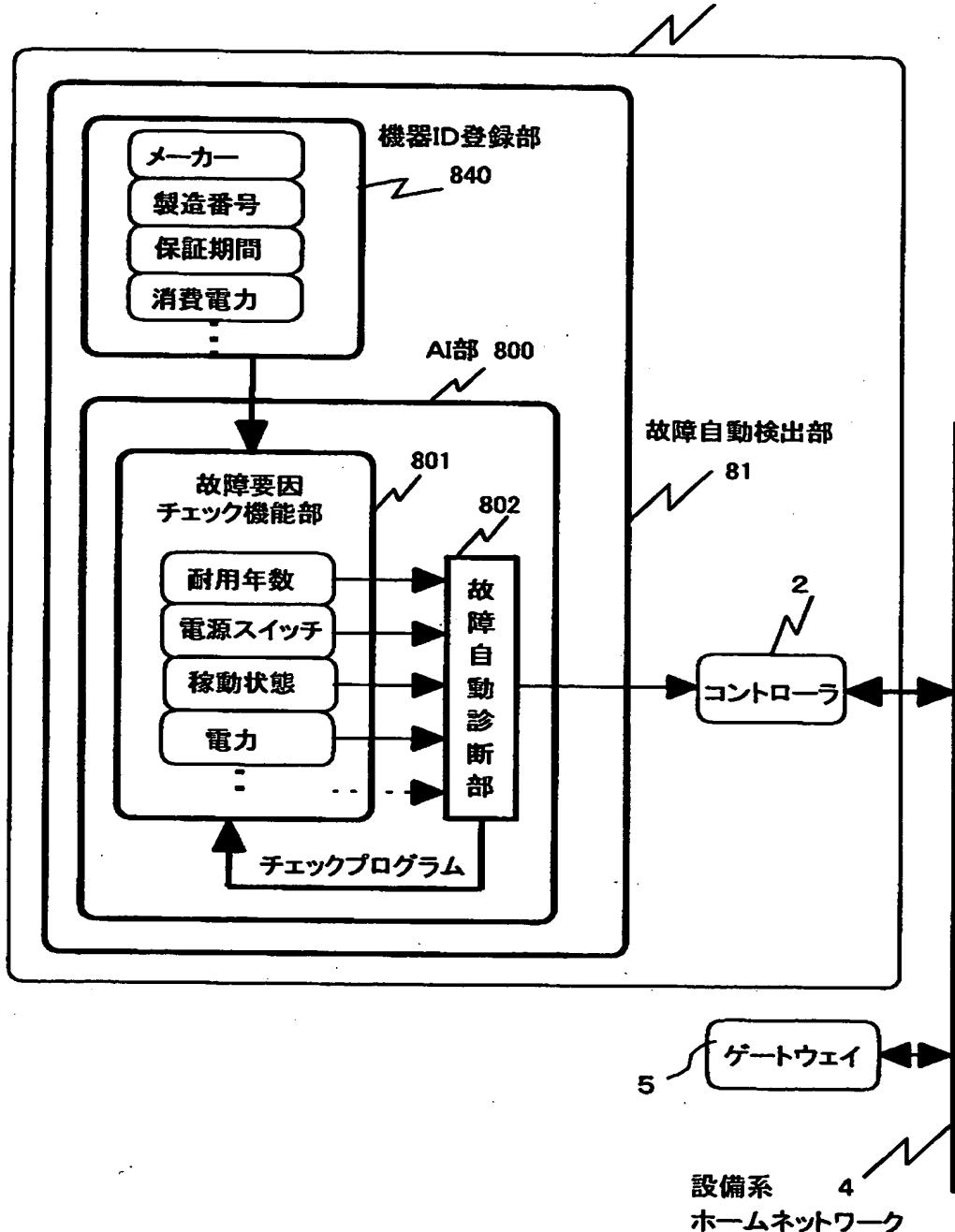
図11



【図12】

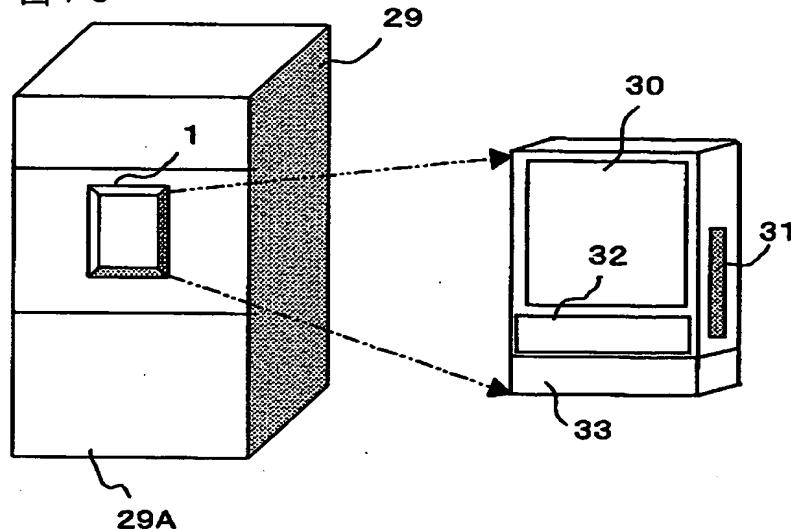
図12

冷蔵庫 29



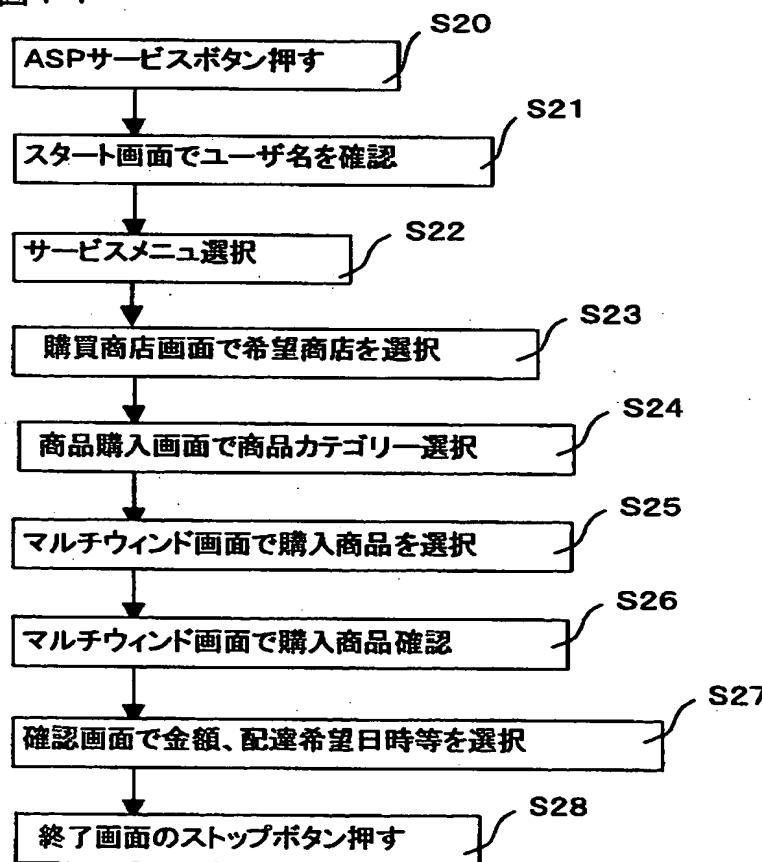
【図13】

図13



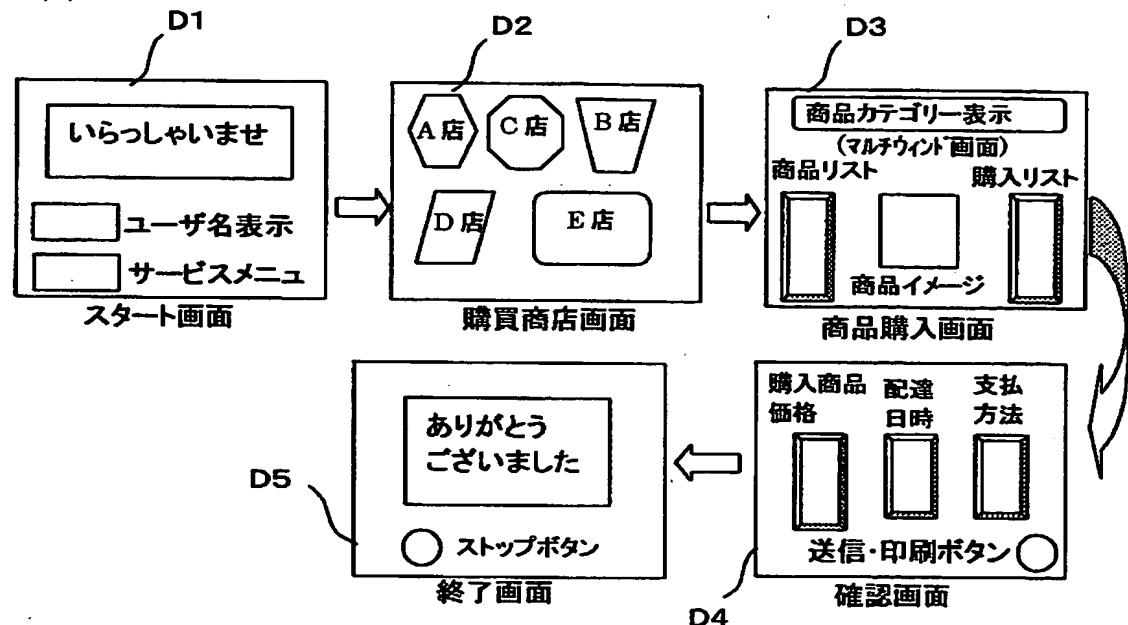
【図14】

図14



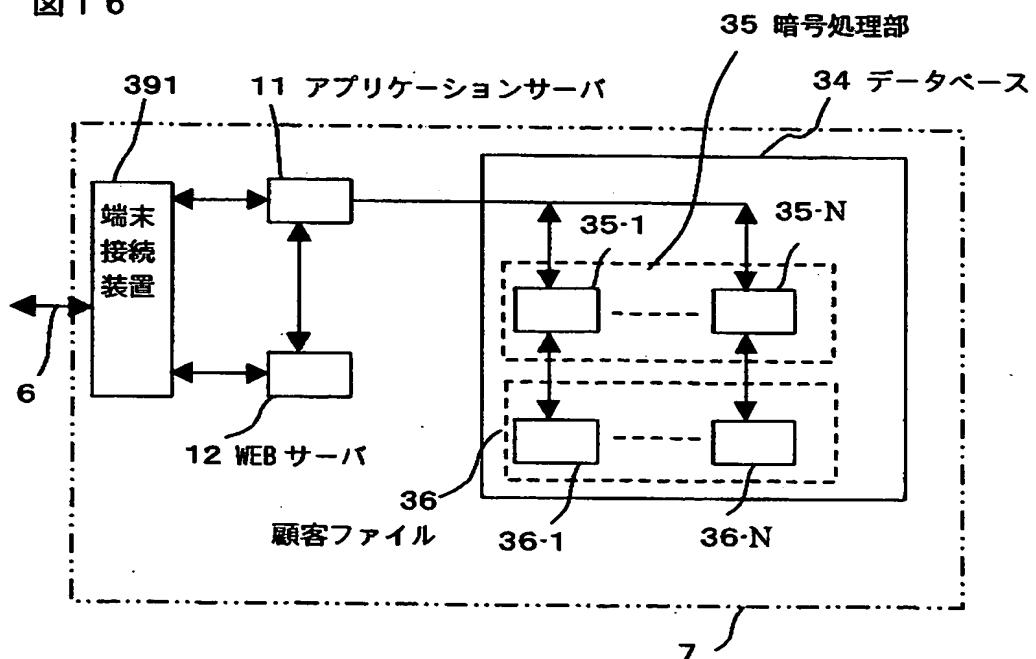
【図15】

図15



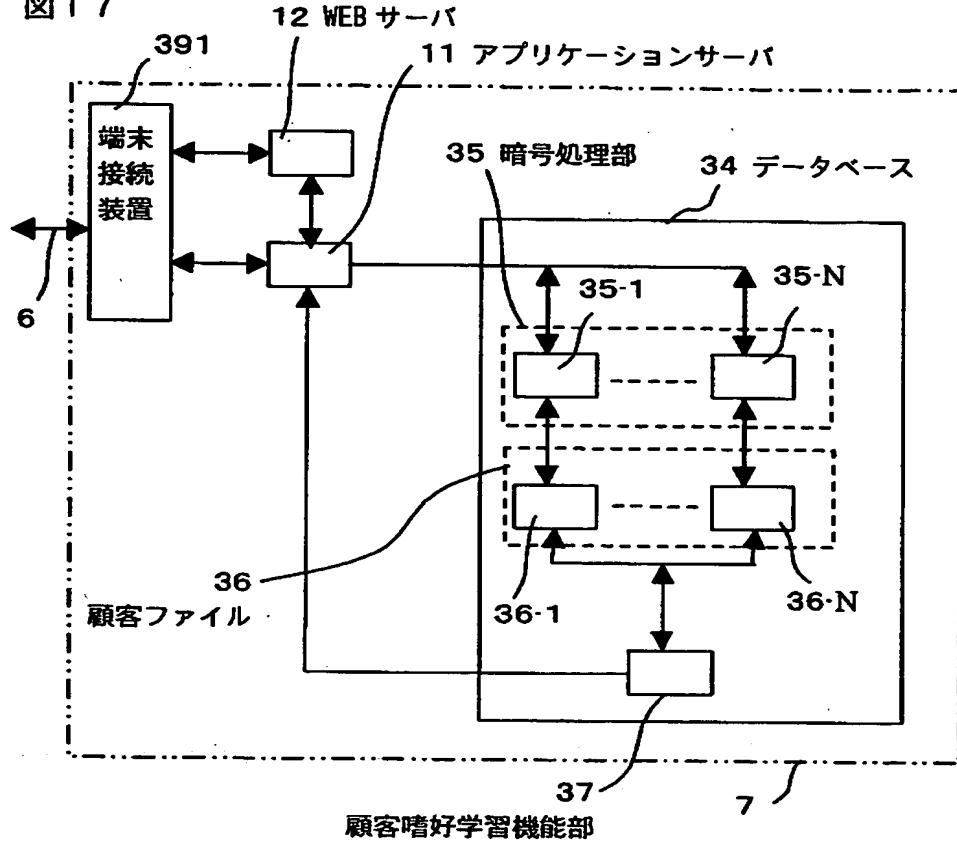
【図16】

図16



【図17】

四 17



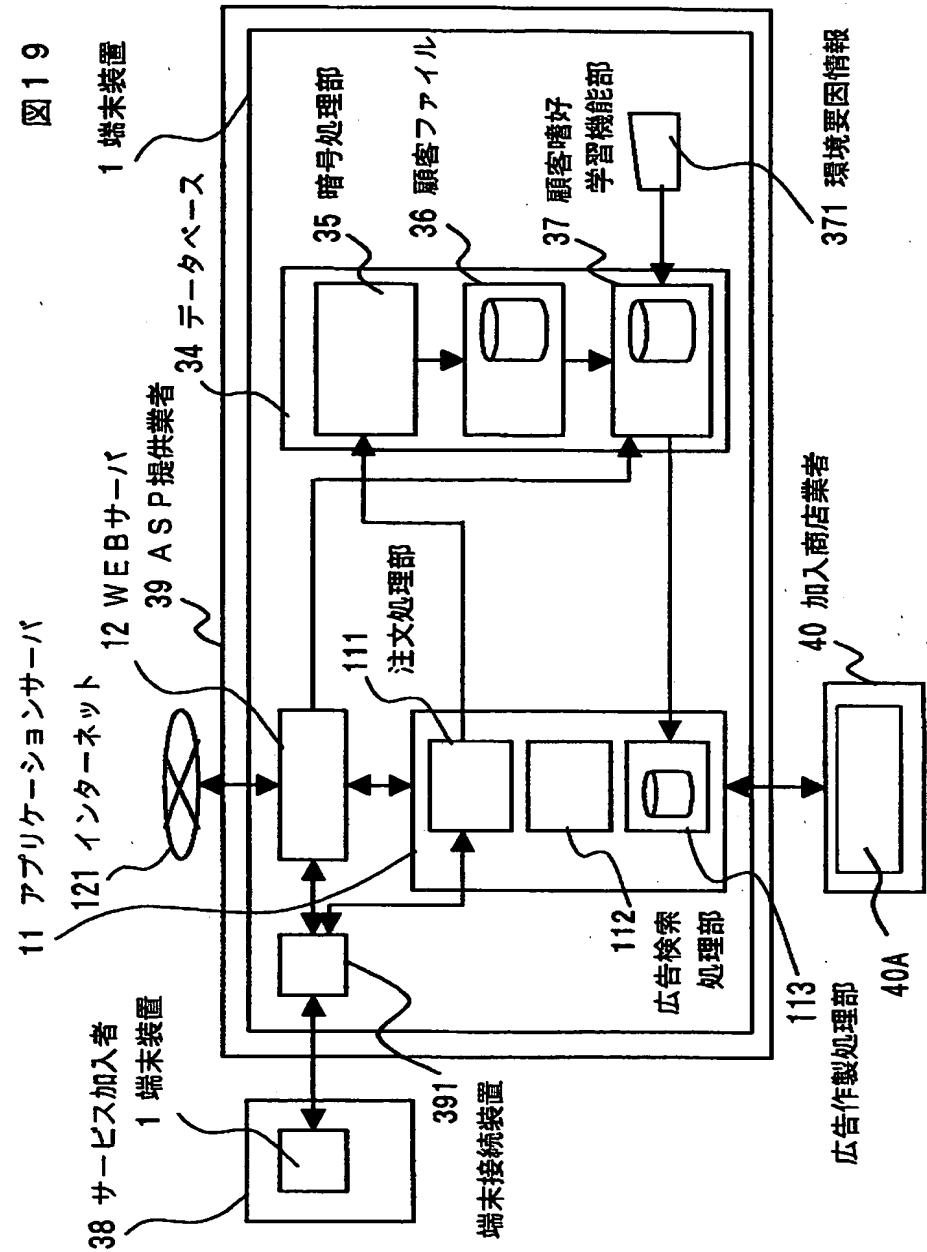
【図18】

図18

(商品購入での顧客グループ別サービス例)

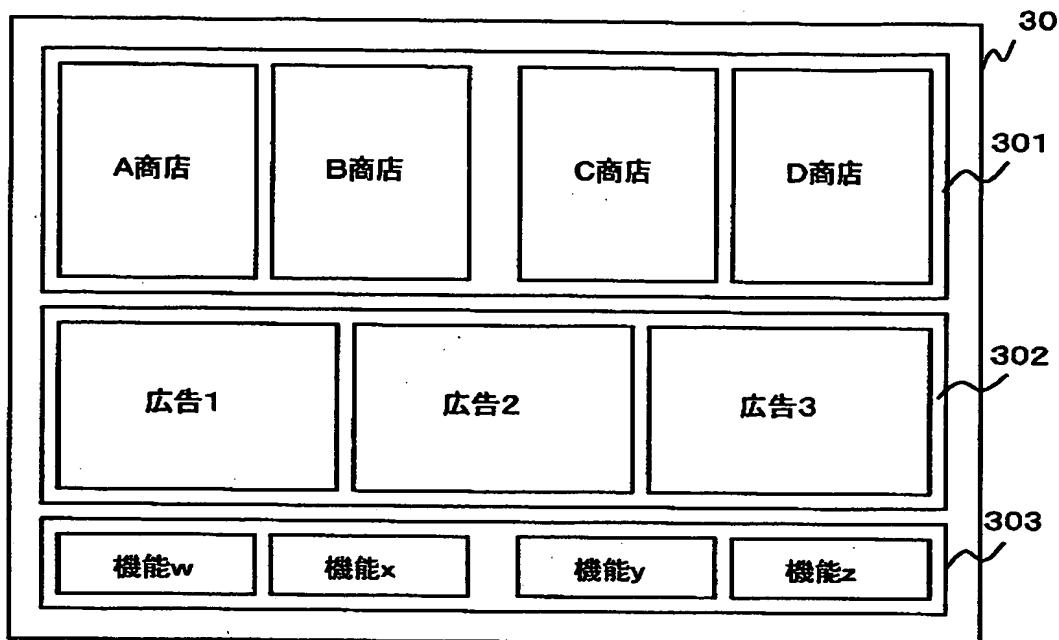
顧客グループ	商品割引率		在庫 僅少商品	買得 情報	新製品 情報	その他 特典
	定期購入 品	一般商品				
A (月間購入額大)	一律 15%	15%	販売	あり	あり	あり
B (月間購入額中)	一律 15%	10%	販売中止	あり	あり	あり
C (月間購入額小)	一律 15%	5%	販売中止	なし	あり	あり
D (高齢者)	一律 15%	15%	販売	あり	あり	あり

【図19】

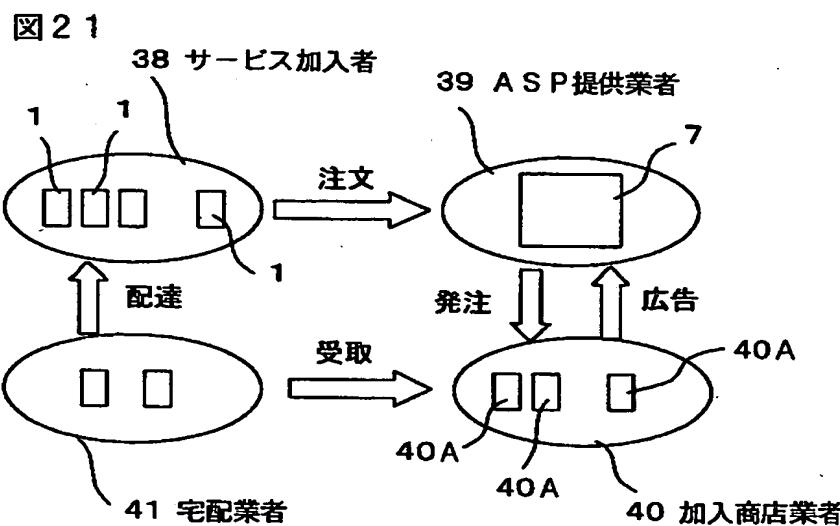


【図20】

図20

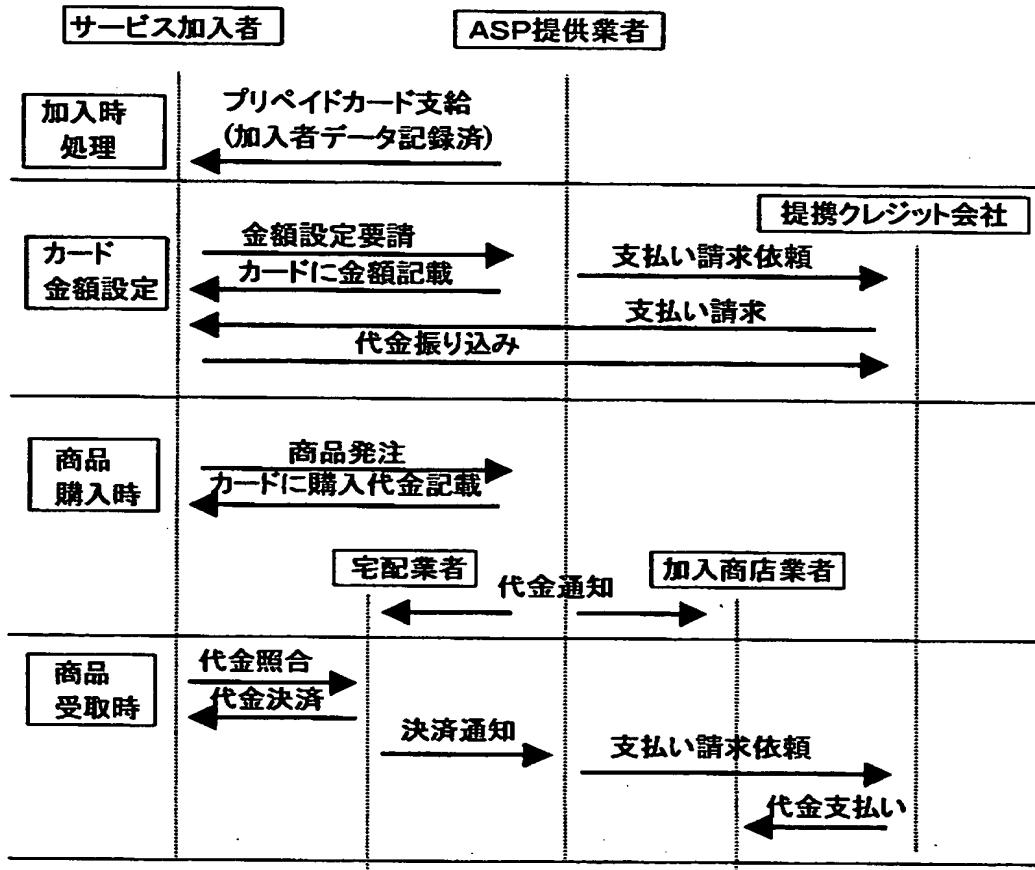


【図21】



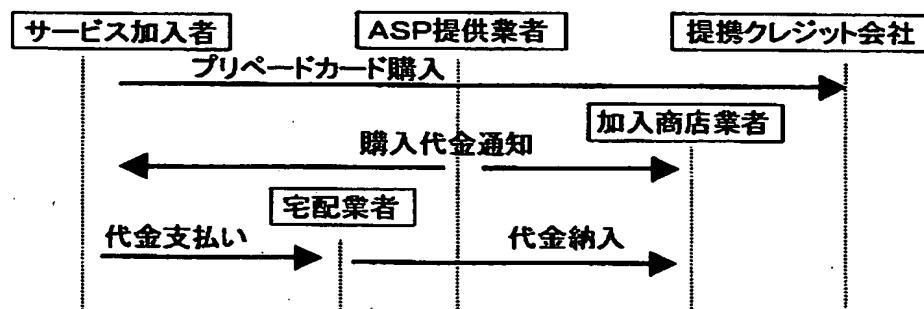
【図22】

図22



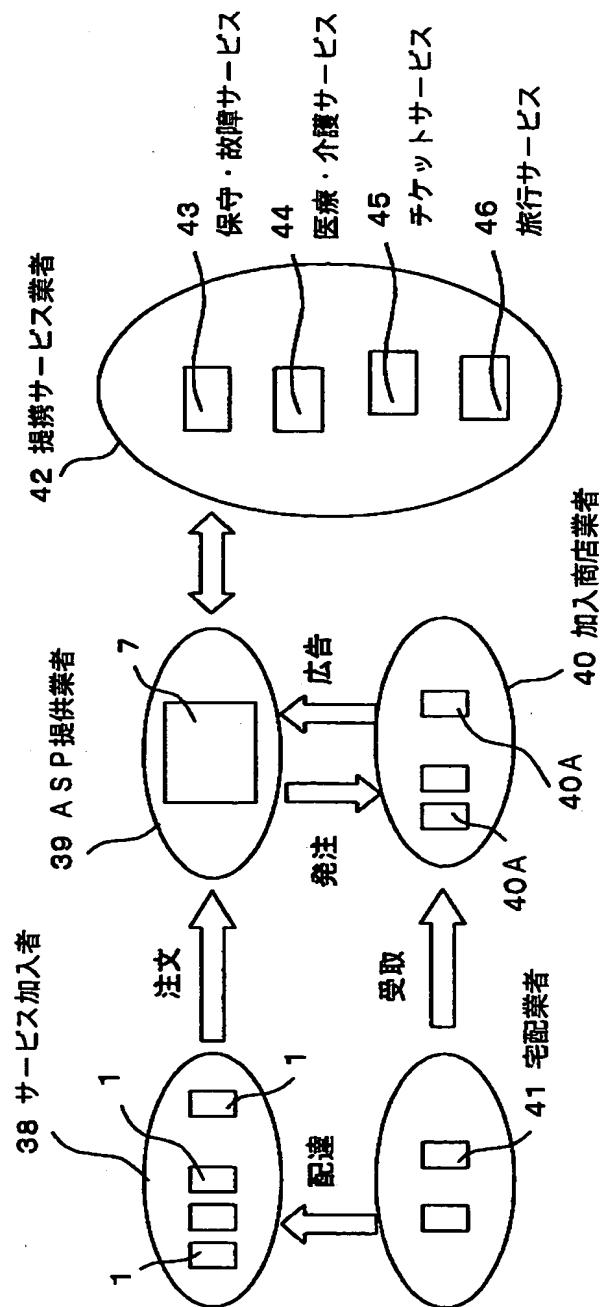
【図23】

図23



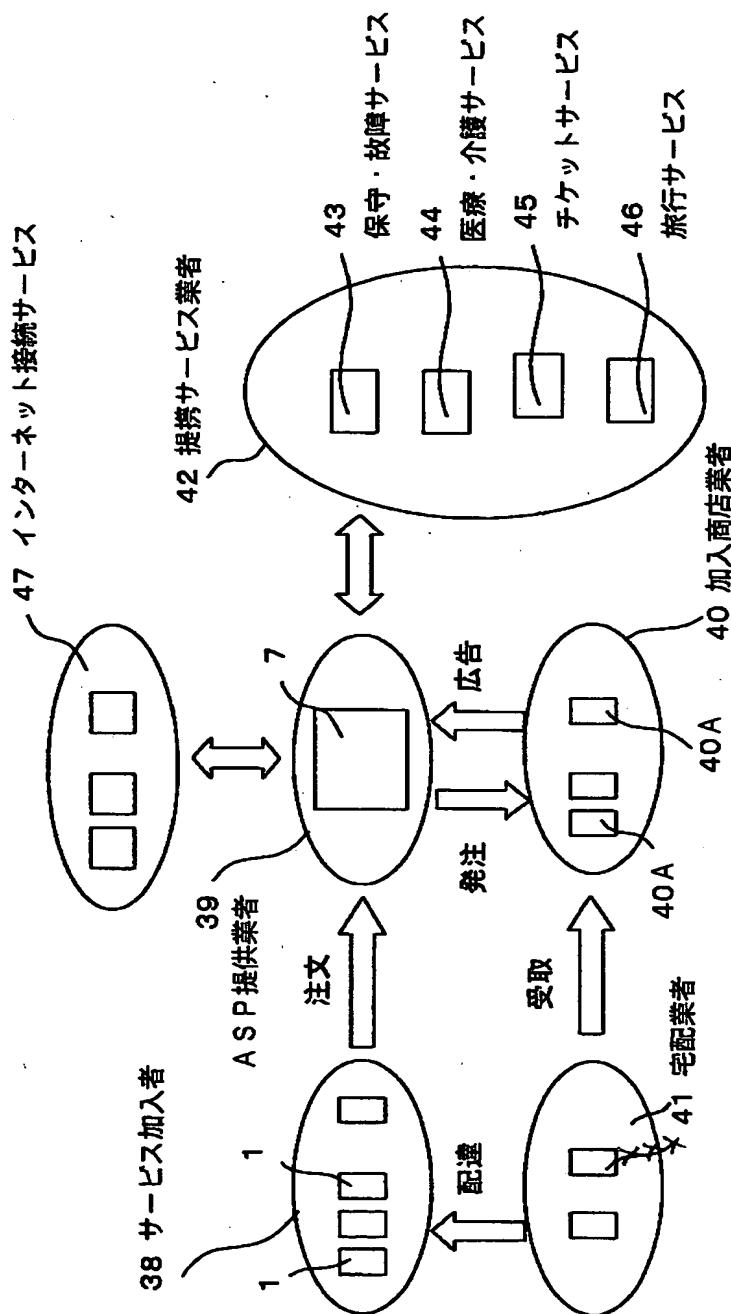
【図24】

図24



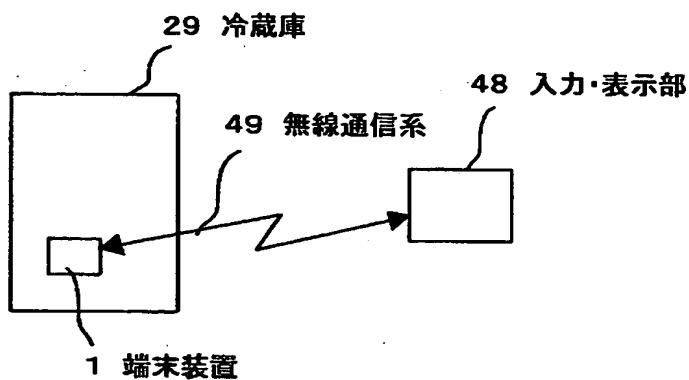
【図25】

図25



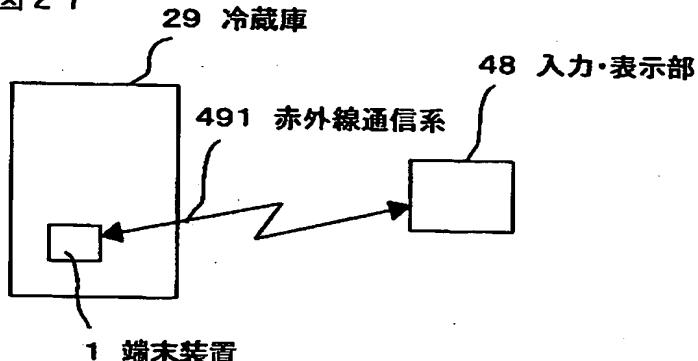
【図26】

図26



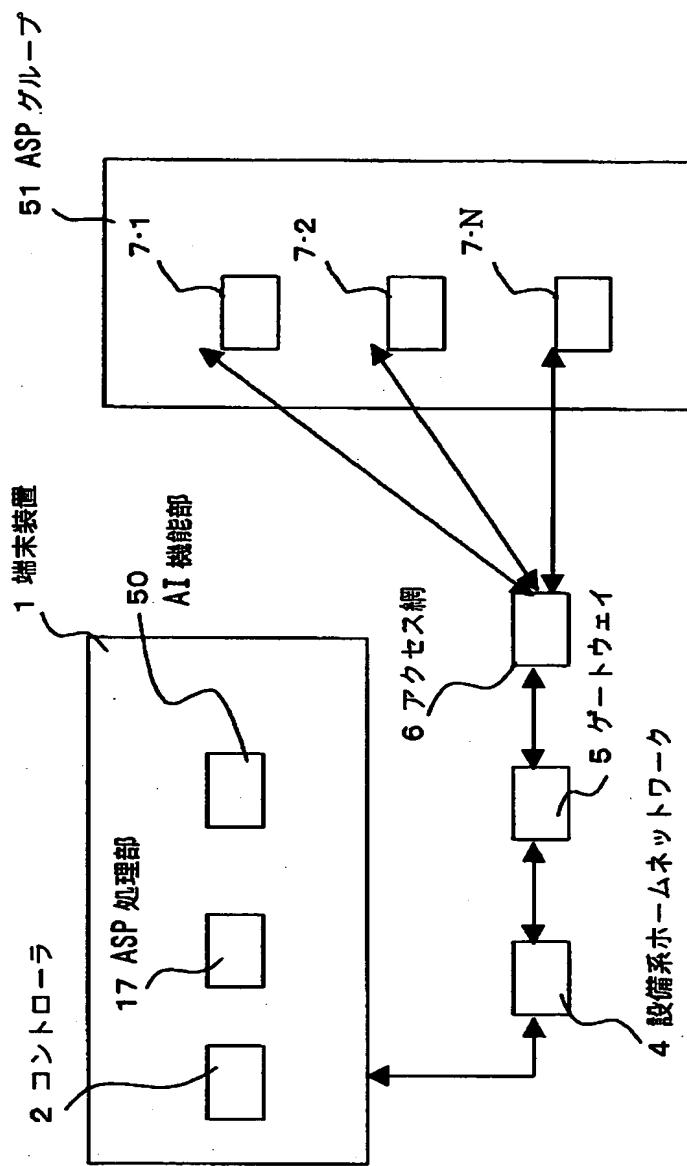
【図27】

図27



【図28】

図28



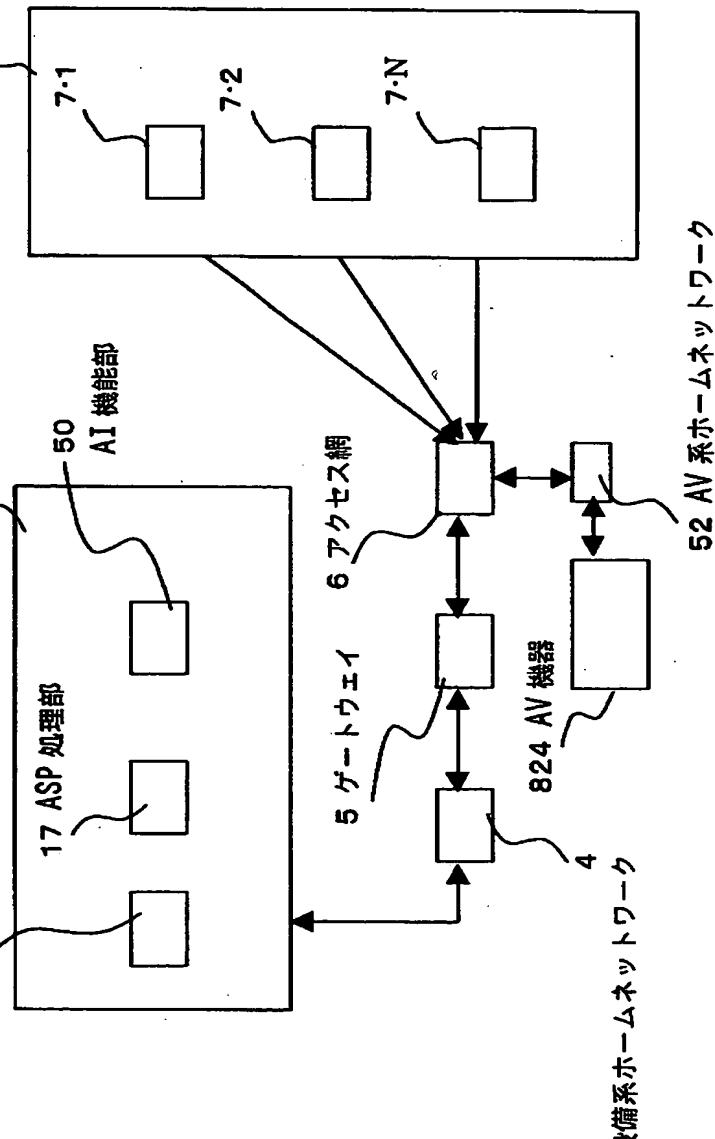
【図29】

図29

ASP グループ

1 端末装置

2 コントローラ



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 家庭電気機器等をネット通販等の端末装置に適用する場合に暗号キーの設定及び管理を容易化する。

【解決手段】 ネット通販などに利用されるデータ処理システムは、ネットワーク（6）を介して端末装置（1）に接続可能なホスト装置（7）を有する。前記ホスト装置は、端末装置が組み込まれた家庭電気機器の機器製造番号に一対一に関連付けられた暗号キーをユーザIDと対応させて登録したデータベース（8）を有し、端末装置からの取り引き要求に付随するユーザIDに対応する暗号キーを前記データベースから検索し、検索した暗号キーを用いて端末装置との間で送受する情報データの暗号化及び復号処理を行なう。暗号キーは全部に家庭電気機器の機器製造番号と一対一の対応関係を有する情報を利用するから、家庭電気機器をネット通販等の端末装置に適用可能にするとき必要な暗号キーの設定及び管理が容易である。

【選択図】 図1

(●)

特2001-043211

出願人履歴情報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

氏 名 株式会社日立製作所